AJUNTAMENT DE SALOU

Serveis Tècnics Municipals

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

Codi STM: P6723

Codi AUPAC: 8444/2023

Emplaçament
MUNICIPIO DE SALOU

Data: JUNY 2024

PROJECTE EXECUTIU PER

AMPLIACIÓ DEL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE "CAVALLET DE MAR"

SITUAT AL CARRER DOMENEC SUGRAÑES I GRAS
A SALOU - TARRAGONA

ÍNDEX

01. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

01- OBJECTIU DEL PROJECTE
02- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
03- PROMOTOR
04- AUTOR DEL DOCUMENT TÈCNIC
05- SUPERFÍCIE DEL SOLAR, ÚTIL I CONSTRUÏDA
06- PRESSUPOST
07- QUALIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
08- TERMINI D'EXECUCIÓ
09- GARANTIA DE L'EXECUCIÓ

02. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

03. PRESSUPOST

03.1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS
03.2 AMIDAMENTS PER CAPÍTOLS
03.3 PRESSUPOST PER PARTIDES I CAPÍTOLS
03.4 RESUM DEL PRESSUPOST PER CAPÍTOLS
03.5 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

04. ESTUDI TOPOGRÀFIC

05. ESTUDI GEOTÈCNIC

06. JUSTIFICACIÓ ACCESSIBILITAT

07. LLICÈNCIA D'ACTIVITATS

08. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

09. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

10. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

10.1 MEMÒRIA
10.2 PRESSUPOST
10.3 PLEC DE CONDICIONS

11. CONTROL DE QUALITAT

11.1 PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT
11.2 PRESSUPOST

12. CONSIDERACIONS A EFECTES DE MANTENIMENT.

13. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES. PARTICULARS I GENERALS

14. PLÀNOLS

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

01. Objectiu del Projecte

DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ

Per tal d'atendre les necessitats d'escolarització existents per a nens compresos, especialment entre 2 i 3 anys, degudes al creixement demogràfic experimentat en els últims anys, es redacta el present projecte que tracta d'adequar les necessitats amb les prestacions de l'edifici ja existent.

L'objecte del projecte és l'ampliació del centre existent, de forma que permet una ampliació de servei per a:

Edat infants	Límit. Màxima per aula (art.12 Dec 282/2006)	Ampliació aules	Capacitat total d'infants
0-1 anys	8 infants	0 aules	0 infants
1-2 anys	13 infants	2 aules de 13 infants	26 infants
2-3 anys	20 infants	2 aules de 20 infants	40 infants

Plantejament, Forma I Característiques De L'Edifici

La forma rectangular del solar, així com l'orientació a migdia, van ser factors tinguts en compte a en el disseny del centre, els quals s'han mantingut en l'ampliació.

L'accés continuarà essent l'escollit pel C/ Domenech Sugranyes i Gras, per mitjà de l'espai exterior de la cantonada amb el C/ Maria Castillo per donar cabuda a les hores d'inici de l'escola i recollida d'infants, afavorint la relació entre pares, mares- professionals- infants.

El disseny de l'escola i l'ampliació s'ha considerat com un conjunt de "petits edificis", aquests edificis estan units per un carrer interior. L'infant identifica "la seva capsa" con "la seva aula". No és part d'un edifici amb un volum únic o "escola", sinó un conjunt d'edificis que "fan escola".

Contingut del projecte i objecte de la contractació.

Aquest projecte, conté la documentació tècnica necessària que haurà de servir de base per a procedir a l'adjudicació dels següents treballs:

- Execució de les obres i instal·lacions corresponents al Projecte Executiu.
  Quedaran inclosos tots els treballs esmentats a la memòria descriptiva i a la memòria constructiva de la present memòria tècnica, repercutits proporcionalment en els preus de les totes les partides de projecte, de tal forma que queden englobades totes les tasques descrites en la memòria descriptiva i constructiva, encara que no hi hagi una partida específica per aquestes tasques i/o descripció explícita del mateix.

- El control de qualitat intern de l'execució de les obres.
  S'inclouen tots els treballs de control de qualitat, així com els assaigs de control de qualitat requerits per normativa.
  El contractista redactarà document de planificació del control de recepció de material a obra, així com del control d'execució que planteja realitzar internament per garantir la qualitat de l'execució.
  Altra fase diferent és el control per mitjà d'assajos de control de qualitat, del qual forma part el programa de control de qualitat del present projecte.

- Redacció del Projecte "As built"
  Redacció i entrega en suport informàtic d'acord amb les directrius dels Serveis Tècnics Municipals- Projectes Urbans i Enginyeria. El projecte "as built" s'haurà de lliurar com a condició de les successives certificacions d'obra, de forma que no es certifiqui la totalitat dels capítols d'execució (tancaments, distribucions, sanejament i pluvials, electricitat, climatització, etc...) si no s'ha presentat i revisat el plànol corresponent. El projecte "As built" definitiu, amb els plànols parcials revisats, es lliurarà en suport informàtic modificable, amb els mateixos criteris de dibuix tècnic propis de la base en autocad facilitada pels STM. També es facilitarà en plànols impresos. Haurà d'incorporar fotografies parcials integrants de cadascun dels plànols objecte de identificació de cada capítol (fonamentació, tancaments, estructura, instal·lacions). Serà condició prèvia per la recepció de les obres la presentació i validació d'aquest "as built" en suport informàtic i paper.

- Certificació energètica de tot l'edifici (preexistent i ampliació)
  Certificació energètica mitjançant el programa CYPETHERM HE PLUS, tramitació davant l'ICAEN- GENCAT, pagament de taxes, i presentació de l'etiqueta energètica. Caldrà facilitar els arxius informàtics modificables del Cypetherm.
  Impressió i col·locació, emmarcada en metacrilat transparent de 8 mm de gruix, i col·locació en lloc a decidir per la DF.

- Pla de manteniment i control ordinari necessari.
  Es redactarà el pla de manteniment òptim per l'equipament, així com el control i grau del mateix. Prèvia recepció de les obres caldrà lliurar-ho als STM per la seva acceptació.

- Redacció dels projectes complementàris.
  Redacció de projectes elèctrics, de fontaneria i producció d'A.C.S, de climatització, d'intrussió per robatoris, de protecció contra incendis, així com els que puguin determinar els Serveis Tècnics Municipals. Es redactaran amb tots els estudis i

justificacions necessàries per la seva completa i adequada confecció. Caldrà lliurar-los, previ inici d'obres, per l'acceptació dels STM.

- Escomeses necessàries.
  El contractista haurà de realitzar les escomeses de residuals i pluvials.
  Tanmateix haurà de tramitar les legalitzacions de les instal·lacions i ampliacions corresponents amb les companyies.

- Legalitzacions necessàries, proves, posada en marxa, taxes a ECA, ICICT, … de totes les instal·lacions.

- Manteniment de les instal·lacions durant el primer any, entès des de l'acta de recepció de les obres.

- Garantia de l'edifici i de les instal·lacions durant 3 anys, comptats a partir de l'acta de recepció de les obres.

El present projecte compren:

1. Treballs accessoris per la realització de les obres en quant a tancament de les obres. L'accés d'obra es realitzarà a la zona detallada als plànols de l'estudi de seguretat. Els treballs accessoris de gual d'obres, pavimentació i protecció de l'accés, treballs en el tancament exterior per l'accés durant les obres i posterior restitució s'inclouen com a costos indirectes i despeses generals.

2. Adequació del terreny, enderroc i retirada d'estructures i paviments afectats, amb transports de terres i restes a abocador controlat. Neteja i estesa de terres en el propi àmbit de l'obra.

3. Trasplantament necessari de l'arbrat i vegetació afectada, dins del mateix àmbit de l'obra.

4. Instal.lació de les xarxes generals de clavegueram, impulsió, retorn, alimentacions elèctriques, subministrament d'aigua, telecomunicacions, il.luminació, etc… necessàries per un perfecte funcionament del nou equipament. Adaptació de les instal.lacions existents al solar a les instal·lacions definitives de la present memòria técnica.

5. Reposició de superfícies alterades durant l'execució de l'obra.

6. Connexió amb la xarxa de residuals i pluvials existents.

7. Tot tipus d'ajudes a les instal.lacions.

Es comprenen tots els materials, ma d'obra, mitjans auxiliars i accessoris necessaris per l'execució del present projecte, comptant amb la necessitat del compliment de l'objectiu de la present memòria tècnica.

Totes les partides del pressupost porten repercutits als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència o de diferents opcions redundants que pogués haver-hi entre memòria, plànols, pressupost..., els licitadors hauran de valorar (per la seva oferta en fase de licitació) la opció de major cost d'execució material, de forma que no pugui suposar cap mena de sobrecost durant l'execució de les obres.

02.-Situació i emplaçament

La ubicació és al carrer Domenech Sugrañes i Gras, entre el carrer de Maria Castillo i l'Avinguda de Pau casals, al Sector Urbanístic 01 de Salou (Tarragona)

03.-Promotor

El promotor per la construcció de les obres és l'Excel·lentíssim Ajuntament de Salou

04.-Autor del document tècnic

El projecte ha estat redactat pels Serveis Tècnics Municipals.

05.- Superfície del solar, útils i construïdes

Superfície Solar.

CARACTERÍSTIQUES

Té forma rectangular i dóna front a 2 carrers, al C/ Domenech Sugranyes i Gras a la façana sud, al C/ Maria Castillo a la façana est, a l'Avinguda de Pau Casals a l'oest.

És un solar totalment urbà, molt pròxim al Ceip Salou, al Nou Institut i dins el nucli d'expansió residencial de Salou.

El solar té una superfície de 5.578 m² .

Actualment tè un a ocupació de 1.090,85 m^2, i l'ampliació preveu la nova ocupació de 802,72 m^2. La ocupació final del solar per tant serà de 1.893,57 m^2, que esdevé un 33.95 % d'ocupació.

La volumetria de l'Edificació es planteja a través de prismes cúbics vuits, col.locats horitzontalment o verticalment i d'un color diferenciat a la cara interna de cada prisma. Es proposa la identificació de l'Escola amb un joc d'arquitectura (Lego/Duplo), on l'infant hi interactiva.

QUADRES DE SUPERFICIES

EDIFICI Grups d'infants menors d'un any

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 1 ACTUALS	AMPLIACIÓ	TOTAL
AULES	64,50 m2		
DORMITORI	23,40 m2		
NUTRICIÓ	4,15 m2		
NETEJA	5,15 m2		
PASSADÍS	17,45 m2		
TOTAL	114,65 m2		114,65 m2
PATI COBERT (100%)	85,80 m2		85,80 m2
PATI EXTERIOR	101,35 m2		101,35 m2

EDIFICIS Grups d'infants d'un a tres anys

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 2-3 ACTUALS	EDIFICI 8-9 AMPLIACIÓ	TOTAL
AULES	155,45 m2	160.06 m2	
BANY-NETEJA	19,80 m2	19,80 m2	
TOTAL	175,25 m2	179,86 m2	355,11 m2
PATI COBERT (100%)	144,30 m2	136,96 m2	281,26 m2
PATI EXTERIOR	2.935,50 m2	269,23 m2	

EDIFICIS Comunitaris

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 4 ACTUALS	EDIFICI 7 AMPLIACIÓ	TOTAL
SALA POLIVALENT	47,45 m2	66,70 m2	
MENJADOR	47,45 m2	66,70 m2	
AREA CATERING	19,50 m2		
MAGATZEM	19,50 m2		
CUINA	16,00 m2		
SERVEI-1	4,60 m2	4,60 m2	
RENTADOR	4,60m2	4,60m2	
PAS	18,00 m2	18,00 m2	
TOTAL	177,10 m2	160,60 m2	337,70 m2
PORXO (100%)	43,10 m2	43,10 m2	86,20 m2

PASSADÍS

SUPERFICIES ÚTILS	ACTUALS	AMPLIACIÓ
PASSADÍS	153,85 m2	163,73 m2
PORXO (100%)	11,87 m2	48,25 m2

EDIFICI Vestuaris professors

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 5 ACTUALS	EDIFICI 7 AMPLIACIÓ	TOTAL
PLANTA BAIXA			
VESTIDORS PROFESSORS	18,60 m2	11,15 m2	
SERVEI MINUSVÀLID	3,60 m2	5,20 m2	
SERVEI	1,80 m2		
DUTXA	1,35 m2		
TOTAL	25,35 m2	16,35 m2	41,70 m2
PORXO (100%)	14,20 m2		14,20 m2
PLANTA COBERTA			
ZONA INSTAL·LACIONS	25,50 m2		

EDIFICI Area d'administració

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 6 ACTUALS	AMPLIACIÓ	TOTAL
CONSERGERIA	10,65 m2		
DESPATX DIRECTOR	7,30 m2		
SALA PROFESSORS	12,10 m2		
TOTAL	30,05 m2		30,05 m2
PORXO (100%)	6,60 m2		6,60 m2
PLANTA COBERTA			
ZONA INSTAL·LACIONS	30,25 m2		

SUPERFICIES ÚTILS TOTALS	ACTUALS	AMPLIACIÓ
TOTAL SUP. ÚTIL EDIFICIS	982,12 m2	748,85 m2
TOTAL SUP. ÚTIL PORXO	305,87 m2	228,31 m2
TOTAL SUP. ÚTIL SENSE PORXOS	676,25 m2	520,54 m2

SUPERFICIES CONSTRUIDES	ACTUALS	AMPLIACIÓ	TOTAL
TOTAL SUP. CONSTRUIDA Patis i porxo exteriors coberts 50%	937,92 m2	687,73 m2	1.625,65 m2

SUPERFICIE GENERALS	ACTUALS	AMPLIACIÓ	TOTAL
SUPERFICIE SOLAR	5.578,10 m2		
SUPERFICIE EDIFICADA	1.090,85 m2	802,72 m2	1.893,57 m2
SUPERFICIE LLIURE D'EDIFICACIÓ Patis, zones ajardinades, aparcament...	4.487,25 m2		3.687,53 m2

06.-Pressupost

El present pressupost compren la realització de totes i cada una de les operacions necessàries, comprenent tots els materials, ma d'obra, mitjans auxiliars i accessoris necessaris pel compliment de les directrius i objectiu de la present memòria tècnica.

	TOTAL
Pressupost d´execució material	**763.941,94 €**
13 % Despeses generals	**99.312,45 €**
6% Benefici Industrial	**45.836,52 €**
SUMA	**909.090,91 €**
21 % I.V.A	**190.909,09 €**
PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTA	**1.100.000,00 €**

El present pressupost compren la realització de totes i cada una de les operacions descrites a la memòria descriptiva, memòria constructiva, pressupost i plecs de condicions, comprenent totes les tasques auxiliars, materials, ma d'obra, mitjans i accessoris necessaris pel compliment de les directrius i objectius del present projecte d'execució. S'inclouen independentment de que no estiguin especificats a la descripció del projecte i de les partides del mateix.

Totes les partides del pressupost porten repercutits als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència o de diferents opcions redundants que pogués haver-hi entre memòria, plànols, pressupost..., els licitadors hauran de valorar (per la seva oferta en fase de licitació) la opció de major cost d'execució material, de forma que no pugui suposar cap mena de sobrecost durant l'execució de les obres.

07.-Qualificació del contractista.

Les característiques de l'actuació a dur a terme, d'acord a les classificacions que estableix el R.D. 3/2011, s'entenen com a:

Obra	☒
Servei	☐
Subministrament	☐

En compliment la llei vigent de contractes del sector públic, la classificació per part del contractista per les característiques de l'obra pot ser qualsevol de les següents:

LOT D'ADJUDICACIÓ	GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
OBRA CIVIL	**C** Edificacions	**2** Estructures de fàbrica o formigó	**4** Anualitat mitja 840.000 € -2.400.000 €
	C Edificacions	**4** Obres de paleta, estucats i revestits	

08.-Termini d'execució

La termini total de les obres serà de 6.5 mesos, des de l'emissió de l'Acta de Replanteig, el següent;

- 4 mesos inicials — Passadís i aules aptes pel servei i funcionament, totalment acabats.
  Incloent-hi la part corresponent de patis oberts i porxats.
  Zona Sala polivalent- Menjador- Lavabos. Estructura realitzada.
  Lliurament d'aquesta part en funcionament, amb les instal·lacions i accessos, fusteria i totalitat d'acabats per la posta en funcionament i servei .

- 6.5 mesos — Finalització total de la Sala polivalent i menjador, i resta de parts exteriors

La posada en marxa de l'equipament, a nivell funcional, es preveu que s'hagi de fer amb urgència un cop finalitzat el termini de les obres. La necessitat funcional demana que l'equipament pugui entrar en servei amb el curs escolar proper, és a dir, el proper setembre.

Donat que molt probablement l'inici de les obres no permeti que la finalització de les mateixes sigui per les dates desitjades, es vol garantir especialment el compliment del termini d'execució de les obres.

Per garantir el compliment del termini d'execució de les obres, serà obligat el següent:

- Planificació de les obres previ signatura del contracte.
  Entre l'adjudicació de les obres, i la contractació de les mateixes, l'adjudicatari haurà de presentar Planning de les obres, on s'especifiqui:
  - Detall dels treballs a realitzar, assignació de recursos, temporització diària/setmanal, i vinculació entre els diferents treballs.
  - Compromís de tenir contractats tots els materials durant el 1er mes de les obres.
  - Compromís de tenir disponibilitat física de la totalitat de materials per finalitzar les obres, especialment les instal·lacions, tancaments, obertures exteriors/interiors, revestiments, acabats,...durant el 2on mes de les obres.
- Presentació del pla de seguretat i salut, així com les esmenes que es puguin exigir per part de la coordinació de seguretat i salut.
  Entre l'adjudicació de les obres, i la contractació de les mateixes, l'adjudicatari haurà de presentar el pla de seguretat i salut i les esmenes

09.-Garantia de l'execució

La garantia de l'execució serà de 3 anys des de la formalització de l'acta de recepció de les obres, excepte per la impermeabilització de coberta que serà de 10 anys, així com aquells productes que ofereixin una garantia superior, en aquests casos, la garantia serà pel termini superior que ofereixi el producte.
En qualsevol cas, la garantia, no serà menor a 3 anys, ni amb condicionants diferents als estipulats per contracte.

Arquitecte Municipal
Josep Mª Ferran Mercadé
Cap de servei de Projectes Urbans

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

1. TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ D'OBRA
2. ENDERROCS
3. MOVIMENTS DE TERRES
4. FONAMENTACIÓ I MURS DE CONTENCIÓ
5. ESTRUCTURA
6. COBERTA I IMPERMEABILITZACIÓ
7. FUSTERIA EXTERIOR
8. FUSTERIA INTERIOR
9. PAVIMENTS
10. REVESTIMENTS
11. PINTATS
12. SERRALLERIA
13. INSTAL.LACIONS
14. INSTAL·LACIÓ DE XARXA DE POSTA A TERRA.
15. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT
16. INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS
17. INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT
18. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA
19. INATAL·LACIONS D'APARELLS SANITARIS I AIXETES
20. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ
21. INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ EXTERIOR
22. INSTAL·LACIONS DE VENTIL·LACIÓ
23. INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
24. INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIONS
25. JARDINERIA I INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMATITZAT
26. PROTECCIONS ANTIBANDAL·LIQUES
27. PROTECCIONS CONTRA INCENDIS
28. SEGURETAT I SALUT

1. TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ D'OBRA

Els primers treballs d'implantació a dur a terme seran els previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Es realitzaran els treballs d'implantació d'obra necessaris, essent els més representatius els següents:

- Creació d'escomeses
- Trasllat d'elements i serveis d'instal·lacions existents.
- Trasllat d'elements existents a la via pública
- Neteja i desbroç
- Separació i gestió de residus

Creació de les escomeses per al provisional d'obra que siguin necessaries per tal d'abastir-se dels suministres de les companyies. Les escomeses creades per al provisional d'obra s'hauran d'ubicar en el mateix lloc on aniran previstes les posteriors escomeses definitives per tal que s'aprofitin com les definitives per l'equipament.

Es realitzarà el trasllat d'elements i serveis d'instal·lacions existents, tals com postes de línies aèries de telefonia, electricitat, enllumenat, així com d'altres serveis existents.

Caldrà traslladar els elements existents a la via pública, tals com contenidors genèrics d'escombraries, contenidors de recollida selectiva de residus. Caldrà adequar l'execució de les obres als usos tals com serveis públics i comerços. Tot d'acord als criteris dels Serveis Tècnics Municipals.

Previ replanteig, es realitzarà la neteja i el desbroç de les zones necessàries, així com el trasplant de l'arbolat necessari pel replanteig, respectant l'arbrat existent a mantenir

Es realitzarà sel·lecció i gestió de residus d'acord a la normativa vigent. Totes les runes hauran d'emmagatzemar-se en els corresponents contenidors, adientment senyalitzats, especialment els de residus especials, per una eficient separació i control de residus. Caldrà justificar l'abocament de residus a un abocador controlat i la gestió de residus corresponent.

La D.F. es reserva el dret d'indicar aquells elements que es poden portar a abocador i aquells que es vulguin recuperar en bon estat per a la seva posterior utilització. En aquest cas queda inclosa la neteja, desmuntatge, empaquetat, paletitzat, transport i l'emmagatzematge dels elements als magatzems municipals de la brigada.

2. ENDERROCS

Aquest capítol inclou l'enderroc o el desmunt dels elements relacionats en les partides que s'enumeren a la present memòria o d'aquells que puguin sorgir durant l'execució de les obres d'enderroc, amb els mitjans de seguretat, tècnics i auxiliars necessaris per a la correcta execució, segons les NTE i les condicions tècniques particulars.

Es comprendran totes les operacions necessaries i auxiliars per al desenvolupament de l'execució de les obres. Aquestes operacions seran les següents:

- Repicats superficials per rebaix de cota.
- Sel·lecció i gestió de residus.

En aquelles zones on calgui repicar superficialment per questió de cota, es realitzarà amb mitjans mecànics i manuals. Caldrà repicar tots aquells elements que puguin sobresurtir de les noves cotes, aspecte incòs en el preu del moviment de terres, especialment en la formació de pericons a la via pública i l'excavació per es riostres de la tanca exterior.

Es realitzarà sel·lecció i gestió de residus d'acord a la normativa vigent. Totes les runes hauran d'emmagatzemar-se en els corresponents contenidors, adientment senyalitzats, especialment els de residus especials, per una eficient separació i control de residus. Caldrà justificar l'abocament de residus a un abocador controlat i la gestió de residus corresponent.

La D.F. es reserva el dret d'indicar aquells elements que es poden portar a abocador i aquells que es vulguin recuperar en bon estat per a la seva posterior utilització. En aquest cas queda inclosa la neteja, desmuntatge, empaquetat, paletitzat, transport i l'emmagatzematge dels elements als magatzems municipals de la brigada.

3. MOVIMENTS DE TERRES

Es comprendran totes les operacions relacionades amb els moviments de terres necessàries per la execució de la obra, incloent-hi tots els mitjans auxiliars, accessoris, materials i mà d'obra. Aquestes operacions seràn les següents:

- Neteja del terreny.
- Explanacions, desmunts i buixardats
- Replens i terraplenats.
- Excavacions de rases i pous.
- Transport de terres a abocador controlat i gestió de residus.
- Replanteig definitiu.

La neteja del terreny consistirà en extreure i retirar, de les zones designades, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries o qualsevol altre material indesitjable. El m^2 d'esbroçada, neteja i preparació del terreny inclou també les possibles excavacions i replens motivatas per l'existència de sòls inadequats que, a judici dels STM, siguin necessaris elminiar per a poder indagar els treballs de fonamentació.

Caldrà que el contractista soliciti, a les companyies subministradores, la posició de cadascuna de les instal·lacions que puguin veure's afectades pel moviment de terres, així com la distància de seguretat a les linies elèctriques, especialment les aères. Cada partida inclou la part proporcional de cates al terreny per detectar les possibles existències de instal·lacions.

El contractista adoptará les mesures necessàries per evitar l'entrada d'aigua i mantindre lliure d'aigua les excavacions, així com evitar que l'execució d'obres puguès alterar l'escorrentia d'aigues afectant a tercers. Per a aquestos fins caldrà construir les proteccions, rases, cunetes i drenatges de desaigue que siguin necessaris, així com els que puguin indicar els Serveis Tècnics Municipals durant l'execució de la obra. Es pendran les mesures adients per evitar l'entrada d'aigua a les rases dels fonaments. En qualsevol cas, l'aigua serà recollida, encauzada i evacuada convenientment, extreta amb bombes i els procediments que siguin necessaris. Prèviament al formigonament dels fonaments caldrà netejar les rases.

Les terres procedents de l'excavació aprofitables per al posterior terraplenat es deixaran en el solar o en un solar annexe, mentre que les no aprofitables i les runes es transportaran fins a un abocador autoritzat. Las roques o bolos de pedra que apareguin en la excavació no podràn aprofitar-se com a material de replè.

La neteja i el rebaix del solar, l'excavació de rases i el reomplert de terres és realitzarà amb mitjans mecànics, i sols quan no pugui realitzar-se amb mitjans mecànics s'utilitzaràn mitjans manuals. També estarà inclòs en cada partida la càrrega a mà o a màquina sobre camió i el transport fins a l'abocador autoritzat de les runes i elements no aprofitables.

Explanacions, desmunts i buixardats.-

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar dany a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu de les obres, qui designarà i marcarà els elements que hagin de conservar-se intactes.

El buidat consistirà en el rebaix del terreny fins arribar als nivells previstos als plànols d'Obra.
Buidat és l'excavació delimitada per unes mides definides als plànols de la construcció, per a l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, tals com soterrani, garatges, dipòsits o d'altres utilitzacions.

Si durant les excavacions apareixen aiguaneix o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la Direcció de les Obres, i es consideraran inclosos als preus de l'excavació.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, s'executaran els treballs per a deixar l'excavació refinada, compactada i totalment preparada per a endegar les obres. Si l'excavació no acompleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les Obres podrà ordenar una excavació addicional, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definitiu per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

Replens i terraplenats.

Els replens es realitzaran fora de la base d'edificació i dins de la base d'edificació es realitzarà terraplen.

Els replens es realitzaran amb terres a les que la Direcció Facultativa doni el vist i plau, s'hauran de compactar en tongades de 25 cm.

Els terraplenats s'hauran de realitzar amb aporatació i compactat de terres adecuades.

La formació d'aportació compactada de terres adequades a executar es realitzarà després de l'esbroçada general i de l'eliminació de replens per a la consecució de la cota de projecte.

Les terres a aportar seran del tipus 'adequades' segons PG-03, amb un T.M. inferior o igual a 10cm; L.L.<35; densitat P.N.>1,75t/m3; CBR>5; inflament <2%; matèria orgànica inferior o igual al 1%; i contingut de fins <20%.

El compactat es realitzarà en capes de 25cm amb una densitat P.M. superior o igual al 98%; i EV2>450kg/cm2. El gruix total del compactat previst és de 25 a 150 cm segons les zones.

La certificació es realitzarà sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments.

Es realitzaran els assajos de control de qualitat en laboratori homol·logat. Aquestos assajos compendràn les proves necessàris per garantir la qualitat de les terres adequades i per garantir la compactació, densitat i resistència especificades, tot a partir d'informe-estudi geotècnic realitzats per laboratori d'assajos homol·logat a dessignar per l'Ajuntament.

Excavació de rases i pous

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis definits al present Projecte, com ara reg de jardineria, així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideren no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

La partida de les excavacions comprèn, també:
- Apuntalaments i excavacions saltejades a trams, que siguin necessàries.
- Transport de les terres a l'abocador a qualsevol distància
- Replanteig de cotes necessari per garantir les pendents de les canalitzacions que ho requereixin
- Rebliment amb terres adequades i compactat

- Senyalització de la instal·lació si ho considerèssin necessàri els Serveis Tècnics Municipals.
- La Direcció de les Obres podrà autoritzar si és possible, l'execució de sobre-excavacions, per tal d'evitar les operacions d'apuntalament.
- L'excavació de rases s'abonarà per metres linials excavats, d'acord amb el mesurament teòric dels Plànols del Projecte.

La partida corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que precisin, el transport dels productes extrets en el lloc d'ús, dipòsits o abocador, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no al Projecte, els treballs s'executaran, inclús amb els mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui previs descobrir. Inclòs al preu de la partida.

Transport de terres a l'abocador.-

Totes aquelles terres i materials que la Direcció Facultativa declari indesitjables, el Contractista els carregarà i els transportarà fins a l'abocador.

Es realitzarà sel·lecció i gestió de residus d'acord a la normativa vigent. Totes les runes hauran d'emmagatzemar-se en els corresponents contenidors, adientment senyalitzats, especialment els de residus especials, per una eficient separació i control de residus. Caldrà justificar l'abocament de residus a un abocador controlat i la gestió de residus corresponent.

La D.F. es reserva el dret d'indicar aquells elements que es poden portar a abocador i aquells que es vulguin recuperar en bon estat per a la seva posterior utilització. En aquest cas queda inclosa la neteja, desmuntatge, empaquetat, paletitzat, transport i l'emmagatzematge dels elements als magatzems municipals de la brigada.

S'entén que a totes les partides anunciades resta inclos al preu la part proporcional de tasques descrites.

Replanteig Definitiu

El Replanteig Definitiu és el conjunt d'operacions, que són precises, per a traslladar al terreny les dades expressades en la Documentació Tècnica de l'Obra que s'ha de realitzar.

El Replanteig Definitiu es farà en una o més vegades, segons les circumstàncies que concurreixen a l'anivellació del terreny.

El Contractista està obligat a subministrar tots els estris i elements auxiliars necessaris per a aquestes operacions, amb inclusió de claus i estaques. També hi aportarà el personal necessari.

El Contractista vigilarà, conservarà i respondrà de les estaques i els senyals, responsabilitzant-se de qualsevol separació o modificació d'aquests elements.

4. FONAMENTACIÓ

Prèviament a l'inici de l'excavació es farà replanteig de cotes i punts.

El sistema de fonamentació escollit és Llosa de fonamentació de 50 cm de gruix.

La cota superior de fonamentació de la llosa serà + 0,50 m respecte el punt més baix de paviment de la vorera que l'envolti.

Es comprendran totes les operacions auxiliars, relacionades amb els fonaments, necessàries per l'execució de l'obra. Aquestes operacions seràn les següents:

- Llosa de fonamentació
- Fonaments per ancoratge d'elements grans i petits

La llosa de fonamentació serà de 50 cm de gruix de formigó HA-30/B/20/IIa hidròfug + 10 cm de gruix de formigó de neteja HM-15/B/20/IIa abocat amb bomba i acer en barres corrugades del tipus B 500 S.

Els materials a utilitzar tindràn les característiques mínimes següents:

	Llosa
Grossor mínim	50 cm
Separació terreny	Làmina separadora de PVC
Encofrat	Perimetral
Formigó	HA-30/B/20/IIa hidròfug
Armat	Segons plànols
Tipus d'acer	B 500 S amb segell AENOR
Recobriments	EHE- Art. 37.2.4

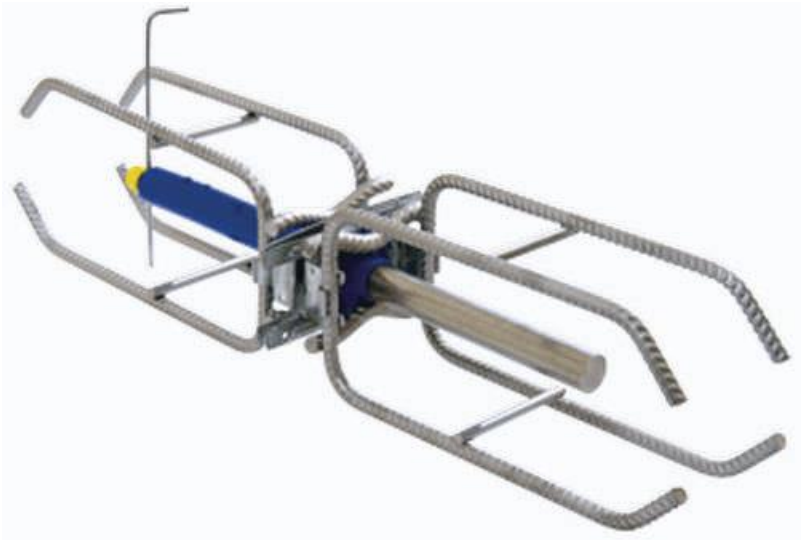
A l'armat de la llosa de fonamentació caldrà tenir en compte el replanteig i la correcta col·locació dels elements de les instal·lacions, dels quals s'enumeren els més represnetatius:

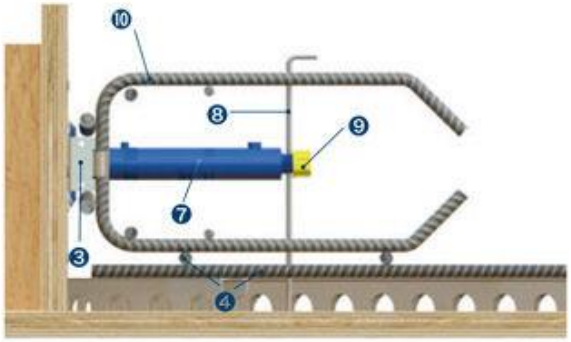
- Sanejament
- Pluvials
- Entrades d'electricitat fins quadre de comandament i protecció principal
- Entrades de fontaneria
- Sortides d'electricitat per electrovàlvules de reg, per motors de portes corredisses, per interfons i per la il·luminació exterior.
- Sortides de fontaneria pel reg exterior i per les fonts de consum d'aigua.
- Altres no enumerats.

Es realitzaràn els fonaments per ancoratge d'elements grans i petits amb formigó armat HA-25/B/20/IIa tals com torres d'il·luminació, així com les bases d'ancoratge d'elements petits tals com bancs, papereres, faroles, jocs d'esbarjo,etc…

Caldrà respectar les prescripcions obligades de la Instrucció per al Formigó Estructural- EHE, especialment en quant a recobriments mínims, quantíes d'armat, solapament d'armadures, i control de qualitat.

Es realitzarà l'ancoratge d'una petita part del fonament a l'edifici existent, i la resta de l'edifici objecte d'ampliació, estarà separat mitjançant junta de dilatació. La solució constructiva, grafiada a plànols, serà per mitjà de passadors del tipus TITAN de plakasteel o equivalent, tant per la llosa de fonamentació com per la llosa de passadís.





5. ESTRUCTURA

Es comprendran totes les operacions necessàries per la realització dels següents treballs:

- Llosa vista de formigó armat.
- Forjat unidireccional.
- Pilars de formigó armat
- Murs de formigó armat.

Les reparacions de coqueres o mals acabats en superfícies vistes es repararan amb Polycret 5 de la casa Degussa o similar.

La llosa vista de formigó armat serà de 30 cm d'espessor per alçada màxima de 4 m, amb una quantia i dispossició d'armat tal i com es mostren als plànols, amb una quantia, superior en un 10% a la marcada als plànols, d'acer B 500 S en barres corrugades i 0,32 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIIa abocat amb bomba. L'Encofrat serà amb tauler fenólic per a quedar vista la superficie inferior i el cantell incloent-hi l'encintat entre taulers. Els cantells superiors i inferiors seran roms. Sota la llosa es situarà un goteró de forma trapezoidal en el seu perímetre.

Les parts volades de la llosa, així com les que no estiguin impermeabilitzades, tindran un acabat llis superiorment i una inclinació mínima aigües fora del 3%.

La cara superior de les superfícies volades tindràn una pendent aigues fora, que quedarà totalment llisa i evitarà que les aigües fora esquitxin els paraments verticals.

Es replantejarà i es col·locaran els tubs necessaris per les instal·lacions, bridats convenientment a l'armat. Aquestos tubs transcorreran fixats a l'armadura superior de la llosa.

El forjat unidireccional serà de 25+5 cm, per a una càrrega (concàrregues i sobrecàrregues) de 825 kp/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,70 m, llum <6 m, amb una quantia, superior en un 10% a la marcada als plànols, d'acer B 500 S en barres corrugades per a armadures de cèrcols perimetrals, negatius, sopandes i reforços, i quantia d'1 m2/m2 d'acer B 500 T en malles electrosoldades de 15 x 30 cm, 6 i 6 mm de d i una quantia de 0,15 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/IIa, abocat amb bomba de formigonament.
L'encofrat serà total per a sostre unidireccional, a una alçària d'encofrat <=5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable. Es realitzarà formació de sopandes per a llums > 5,5 m i massissat amb formigó dels caps de les biguetes amb un mínim de 15 cm sense contar-se el recolçament directe. Caldrà realitzar la formació de passos d'instal·lacions.

	Forjat unidireccional
Tipología	Semiviguetes pretensadas
Revoltons	Ceràmics
Grossor mínim	25+5 cm
Formigó	HA-30/B/20/IIa
Armat	Segons plànols
Tipus d'acer	B 500 S
Recobriments	EHE- Art. 37.2.4 i EFHE

Els murs de formigó armat, d'ambdues superficies vistes tindran les següents característiques

- Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a deixar el formigó vist a les dues cares, per a murs de base rectilínia, situant l'encofrat entre 9 i 12 m d'alçària del terra, com a màxim, sobre bastida metàl·lica d'estructura autoportant i superfície horitzontal de treball formada per taulers de fusta de pi encadellats sobre entramat metàl·lic. Serà necessàri el suministrament, muntatge i desmuntatge de bastida i de tots el mitjans de protecció i seguretat necessaris, per a poder treballar en ambdues cares del mur.
- Formigó HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba de formigonament.
- Quantia d'acer B 500 S superior en un 10% a la marcada als plànols en barres corrugades per armat. Subministrament de material amb segell de qualitat AENOR i muntatge d'acord a plànols i instrucció de formigó estructural EHE.

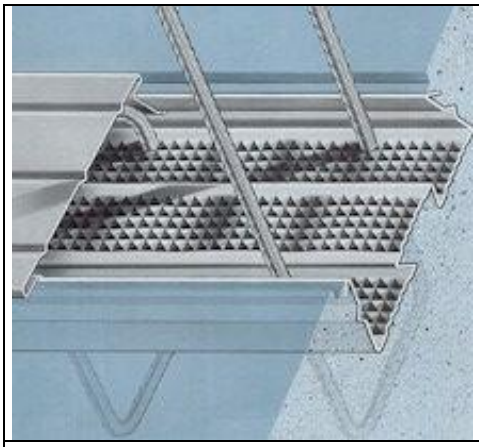
Es dispossaran berenjenos per fer roms els cantells, així com formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts. Inclou les operacions necessàries per garantitzar l'estanqueitat del dividals.

Aquestes parets tenen planta polièdrica i les característiques mínimes de qualitat seràn les seguents:

	Paret de formigó armat
Grossor mínim	30 cm
Encofrat	Fenòlic a dues cares
Formigó	HA-30/B/20/IIa
Armat	Doble #∅12 mm c 15 cm
Tipus d'acer	B 500 S
Formigonat interior	HA-30/B/20/IIa
Recobriments	EHE- Art. 37.2.4

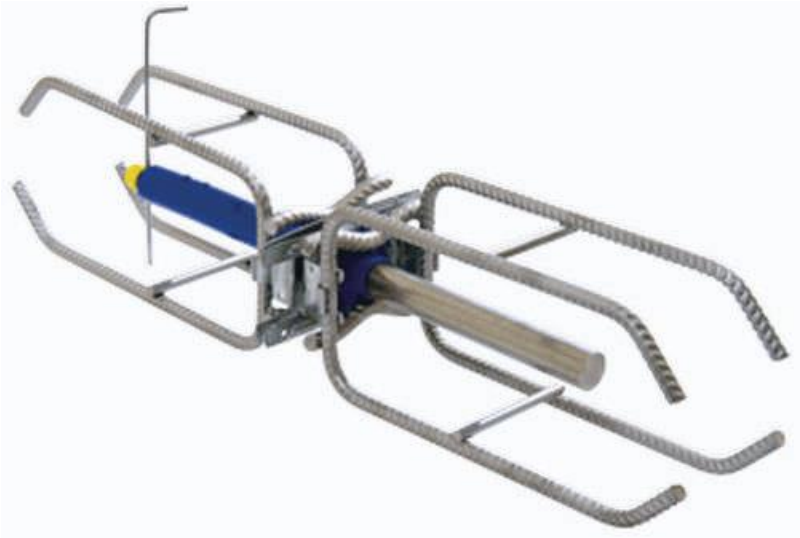
Tota unió entre formigó estructural endurit i formigó nou es tractarà aplicant-se resines del tipus Sikadur 32 Fix.

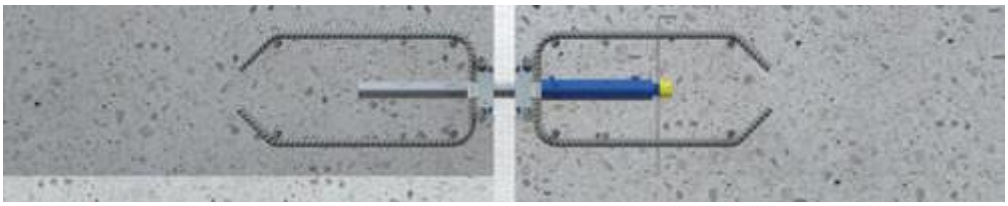
Es dispossaran els accessoris metàl.lics tipus STABOX 230-D de Plakabeton per a cantells de 24 a 30cm per tal d'ancorar la llosa al mur, deixant-se les esperes de diàmetre segons detalls o en el seu defecte d'igual diàmetre, quantía i disposició que l'armadura de llosa a encastar.

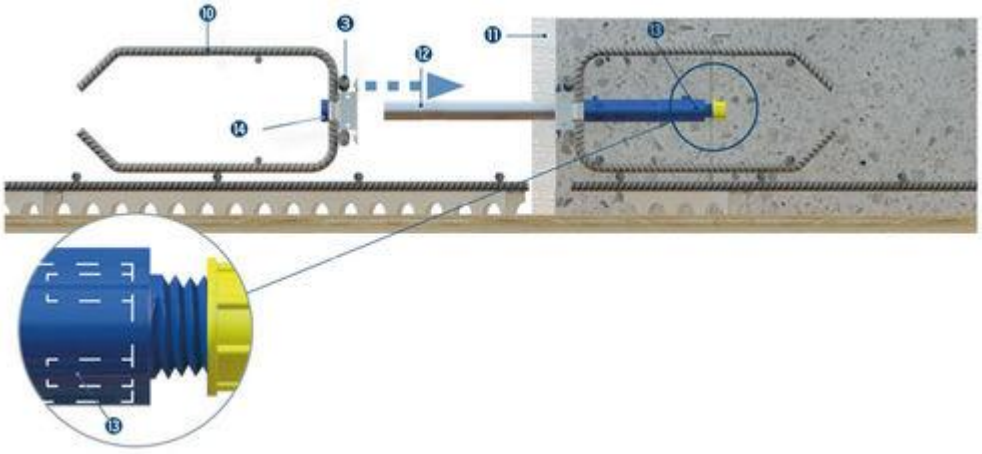


STABOX 230-D de Plakabeton per a cantells de 24 a 30cm per tal d'ancorar la llosa i forjats unidireccionals al murs de formigó armat.

La solució constructiva per la junta de dilatació estructural d'edifici, grafiada a plànols, serà per mitjà de passadors del tipus TITAN de plakasteel o equivalent, tant per la llosa de fonamentació com per la llosa de passadís.






10
3
12
11
13
14
13

6. COBERTA I IMPERMEABILITZACIÓ

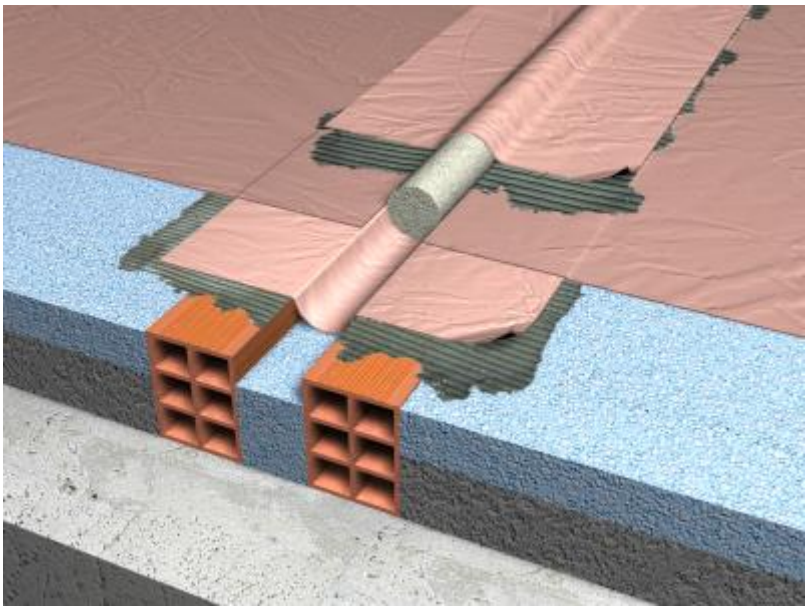
La coberta serà plana invertida a base de col·locar sobre el forjat els seguents components:

- Barrera de vapor amb película d'emulsió bituminosa amb un pes <= 2 Kg/m2 aplicada en dues capes.
- Formació de pendents al 2-3 % amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 Kg/m3 amb 4 cm de gruix mínim i 12 cm de gruix mitjà.
- Capa de protecció de morter de ciment 1:6.
- Impermeabilització amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent prèvia imprimació. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar.
- Una altra membrana de les mateixes característiques.
- Membrana perimetral amb pissarrita de 5 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat tipus morter plas pissarrita, col.locada adheria amb prejunter HD-1 sobre paraments verticals per entrega de tel.les, previ tall amb radial i segellat, adherida en calent, prèvia imprimació. Retalls de 0,50 m. de desenvolupament.
- Llàmina separadora de feltre de polipropilé amb un pes de 200 a 250 gr/m2.
- Aïllament amb plaques de poliestiré extruit, tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0.028, de 40 mm de gruix, amb cara llisa i cantell mitjamossa col·locades sense adherir.
- Geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa o similar de desnitat 65 g/m2.
- Acabat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, rentades i esteses uniformement.
- S'inclouran mitjes canyes, retorns de teles, soldat de teles amb tubs i sortints de coberta o segellats sustitutoris, encavalcaments, minvell i complements.

Caldrà certificat de qualitat dels materials i de l'aplicació amb garantia de 10 anys. S'inundarà la coberta amb un mínim de 5 cm d'aigua durant 48 hores posteriorment a la col·locació de la tel·la asfàltica.

D'acord a la Norma Básica d'Edificació, NBE-QB-90 per cobertes amb materials bituminosos, totes les cubetes hauràn de tindre més d'un baixant o bé sobreixidors.

La solució constructiva de la junta de dilatació de coberta, grafiada a plànols, serà per mitjà de disposició de tela asfàltica suplementària, amb els plecs que permetin la dilatació de l'edifici, del tipus esquemàtic següent:



7. FUSTERIA EXTERIOR

L'alumini serà de la marca TECHNAL, contemplant-se les següents sèries:
- Finestres: serie "FX"
- Móduls fixes amb portes practicables: sèrie "PH"
- Móduls fixes: sèrie "PH"
- Móduls fixes de vidre
- Móduls fixes i portes batents amb marc d'inoxidable
- Sistema antipinçament

La fusteria inclou fusteria amb trencament de pont tèrmic i bastiment de base, amb una Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absortivitat 0,4 (color gris clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3·K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta i sistema d'obertura idèntic a l'existent. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars

Les Finestres sèrie FX, VA1, VA2, VA3, VA5, VA6 i similars, i estaran formades per:
- Perfils d'alumini extruït según norma UNE 38.337 amb aleació 6063-T5. La fusteria serà será anodizada en color plata mate de clase 15 segons el segell de qualitat QUALINOD amb un espessor mínim de 15 micras.
- Marcs tubular de secció de base 52 mm amb dues càmares -ref. FF020- amb ranura interior per tapajunts clipat amb cantell recte – ref. 8400- de 35 mm. La fulla anirà enrasada amb el marc format per perfils tubular amb dues càmares i galce recte –ref. FF805- Els travessers tubulars seràn de 52 mm amb dues càmares –ref. FF023.
- Els marcs i les fulles aniràn ensamblats a inglete, amb escaire de tetons i segellat amb màstic acrílic. Dispossarà d'escaire de reforç en el batent del perfil, tornilleria en acer inoxidable i estanqueïtat per junta central en EPDM amb peça d'estanqueïtat específica per ingletes i juntes interiors continues. Drenatges ocults per marcs i fulles. Travessers retestats ensamblats amb embudos, peça antivuelco i segellat amb màstic acrílic.
- Les manetes seràn Tecnhal, tancaments de cremona per les finestres practicables amb punts de tancament complementaris segons les alçades,

frontisses en alumini amb camisa de poliamida i eix d'acer inoxidable. Es disposaràn dues obertures mecanitzades manualment a alçada 1,5 m.
- El vidre anirà ajunquillat en tot el seu perímetre mitjançant junquillos rectes a tall recte. L'envidreament serà mitjançant junta EPDM de qualitat marina no visible, contínua en els angles.
- La finestra estarà fixada mitjançant tornilleria d'acer inoxidable sobre premarc d'acer galvanitzat, amb segellat perimetral de silicona neutra resistent a UVA sobre fons de unta antiadherent a la silicona.

Els móduls fixes amb porta seràn de la sèrie PH, PV1, V6, V9, V13, V16, V19 i similars, estaran formats per perfils de alumini extruit segons norma UNE 38.337 amb aleació 6063-T5.
La carpinteria serà anodizada en color plata mate de clase 15 amb espesor mínim de 15 micres, amb certificació de cumplimentació del "segell europeu de qualitat EWAA/URAS"

- Els móduls fixes estaran compostos per muntants i travessers de 35 mm de módul vist i 42 o 63 mm de profunditat.
- L'envidrament serà amb junquillo clipat per cada costat mitjançant la col·locació de clips d'acer inoxidable a rao de 3 unitats per ml. Les juntes d'envidrament seran de EPDM amb qualitat marina i duresa de 70 shores, deslissades en la ranura del junquillo.
- Les portes PH estaràn compostes per marcs bitubulars de módul 63 mm, amb galce integrat ensamblat en inglete, amb escaires d'alumini. La pletina umbral serà de 8,5 mm d'alçada. Els muntants de fulla de forma elíptica de módul 63 amb travessers de fulla superior i inferior de forma rectangular amb galce incorporat ensamblats a tall recte amb embudos d'alumini i tornilleria antivibracions. Pes màxim per 140 Kg.
- La estanqueitat serà mitjançant doble barrera de juntes EPDM, en muntants i travessers superior, amb doble felpa de lliscament en trevesser inferior. Continuitat de la estanqueïtat en les articulacions per mitjà de felpa específica. Pletina d'acer inoxidable en terra per millorar prestacions d'estanqueïtat.
- Tancaments de 3 punts, accionament mitjançant maneta, tirador o barra de Technal. L'articulació es realitzarà a través de pivots ocults, no existint frontisses visibles. El pivot inferior serà antipalanca, encastat en el paviment i cobert per tapa equipada amb cojinetes de agulles auto lubrificant fixat en fulla. El pivot superior estarà formata per un bloc de eix regulable que s'insertarà en el marc i en una tapa que es fixarà en la fulla. El tancaportes serà aeri i ocult en el travesser superior de la fulla. Els perfiles dispossaran d'antipinçament de dits per marcs i fulles. Dispossarà de qualitat d'assaig a 1.000.000

ciclos d'obertura/tancament, alta resistència conforme a EN 947-2 per càrregues verticals, EN 948-2 per torsió i EN 949-2 per xoc amb cossos tous.
- L'Envidrament serà per junquillos clipats i atornillats en el exterior per evitar la seva extracció. En el interior aniran els junquillos clipats.
- La porta estarà fixada mitjançant tornilleria d'acer inoxidable sobre premarc d'acer galvanitzat, amb segat perimetral de silicona neutra resistent a UVA sobre fons de junta antihaderhent a la silicona.

Els mòduls fixes seràn de sistema Technal PH de les característiques descrites en el sistema de mòdul fixe amb portes practicables.

Els móduls fixes de vidre es col·locaran amb perfils d'acer inoxidable AISI 316 en forma de U en la base inferior i a la part superior, fixat mecànicament i perfectament alineat i nivellat per col·locació de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amdues transparents, 6+6 mm de gruix i butiral de polivinil transparent a l'interior, amb els cantells de vidre pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell B. El segellat del junts vidre-vidre i vidre-acer inoxidable serà amb massilla de silicona especial aplicada amb pistola manual. L'especejament de vidres serà l'indicat per la DF.

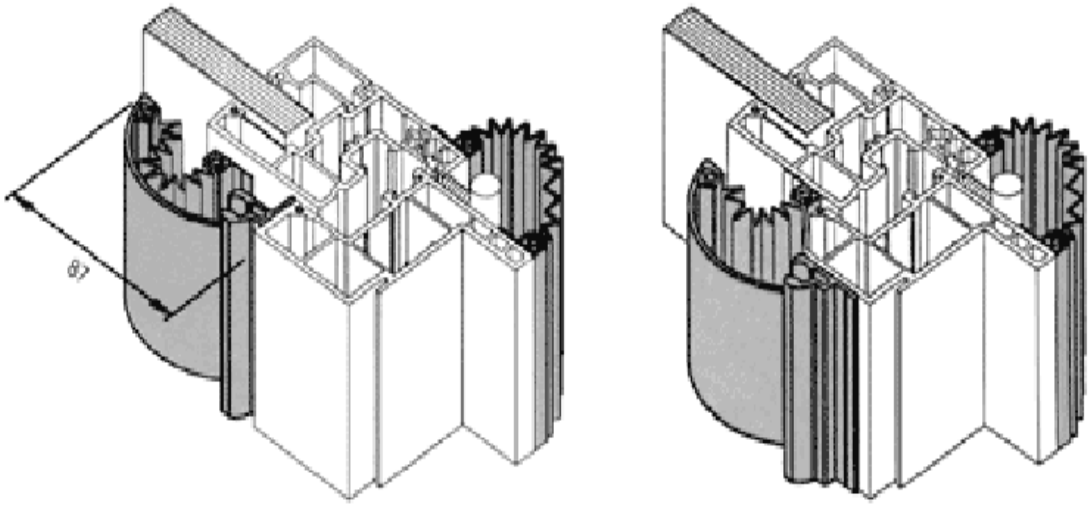
Els móduls fixes i portes batents amb marc d'inoxidable es realitzaràn amb inoxidable de denominació austenítica AISI-316, amb junquillo de inoxidable per l'interior i fixacions mecàniques. L'envidrament serà templat tipus Vidur o Securit, securitzat de 10 mm de gruix, amb els cantells de vidre pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares, pany, perns, maneta i ferramenta d'acer inoxidable pulit amb la tipologia a escollir per la D.F, amb pany de clau a mestrejar i elements d'ancoratge, segellats i retenidors.

A les juntes vidre-vidre que es produeixin entre elements practicables de vidre i els tancaments de vidre laterals, es deixarà un espai de 2-3 cm per evitar el pinçament de dits.

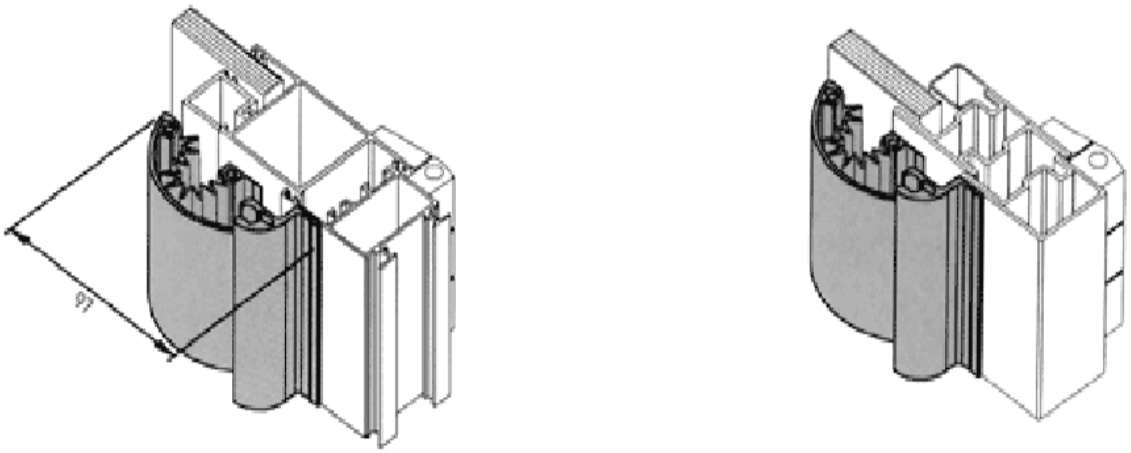
El sistema d'antipinçament es dispossarà tant a la banda de les frontisses com a la banda del pany. Es col·locarà en les portes exteriors d'alumini del tipus PV1, V6, V7, V9, V13 i similars, així com a les portes amb marc d'inoxidable del tipus V23, V26, V29 i similars. El sistema antipinçament de dits per les portes del tipus Vidur o Securit serà deixant una separació de 2 cm als costat de la maneta i a la banda del les frontisses encastades.

El model d'antipinçament de dits de l'alumini i la caripinteria amb marc d'inoxidable, al costat de les frotisses, serà similar al model ASK Sistems, d'acord a les següents fotografies.

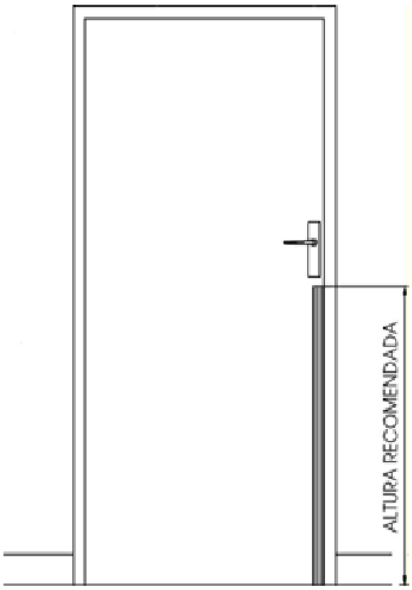
Esquema del sistema d'antipinçament de dits en portes d'alumini:

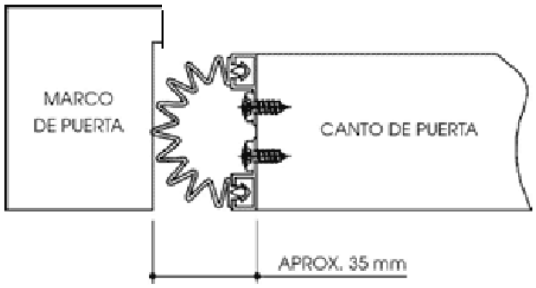


Esquema del sistema d'antipinçament de dits en portes amb marc d'acer inoxidable:



El sistema d'antipinçament de dits, a la banda del pany serà similar al següent:





8. FUSTERIA INTERIOR

La fusteria interior comprendrà tots els treballs necessaris i auxiliars necessaris per la realització de les següents partides:

- Portes batents de fulla única i de fulla doble
- Portes corredisses
- Portes interiors de Vidur.
- Alumini interior fixe
- Sistema antipinçament de dits

Les portes batents de fulla única seràn per gruixos d'obra entre 15-30 cm i tindràn l'interior de la fulla massis de DM cantejat amb fusta massisa de faig.

Els perns seràn d'inoxidable, així com les frontisses, ferratges, pany, i maneta. De qualitat Herraki. Dispossaràn totes les portes dels elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses.

Els sistemes de obertura seràn de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m.

Es col·locaràn els bastiments de base i els bastiments de fusta massissa.

Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Es pintaràn els cantells superiors i inferiors de la fulla de la porta, i es segellarà amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

Les portes que portin espiera de vidre, aquesta serà rectangular amb junquillo enrassat a la fulla per col·locació de vidre laminar de seguretat 4+4 amb butiral transparent amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A

Les portes batents de doble fulla tindràn les mateixes característiques que les batents de fulla única. però les que portin espiera de vidre per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig.

Les portes corredisses seràn per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein. La fulla serà de 35 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig.

Els perns seràn d'inoxidable, així com els ferratges, pany, i maneta. De qualitat Herraki. Dispossaràn totes les portes dels elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses.

El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m.

Inclou bastiment de base especial amb guia tipus Klein.

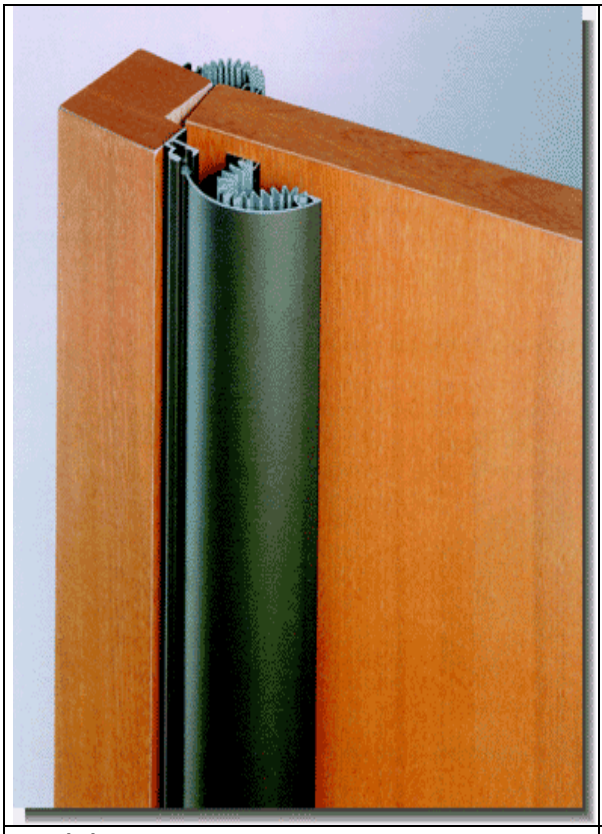
Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Es pintaràn els cantells superiors i inferiors de la fulla de la porta, i es segellarà amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

Les portes batents de Vidur seràn de vidre templat tipus Vidur o Securit securitzada de 10 mm de gruix, amb els cantells de vidre pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares, pany, perns, maneta i ferramenta d'acer inoxidable pulit amb la tipologia a escollir per la D.F, amb pany de clau a mestrejar si fos necessari. Dispossaràn d'elements d'ancoratge, segellat, retenidors incorporats, i les que s'ubiquin en lavabos hauràn de portar incorporades condemnes.
El perímetre fixe de portes de vidur tindrà una junta oberta de 2-3 cm com mesura d'antipinçament de dits.

L'Alumini interior fixe serà de la sèrie FX de Technal i tindrà les mateixes característiques que les esmentades a l'apartat d'Alumini exterior. L'envidrament serà amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini

El sistema d'antipinçament es dispossarà tant a la banda de les frontisses com a la banda de la maneta. Es col·locarà en les portes interiors del tipus P1, P4, P7, P9 i similars.

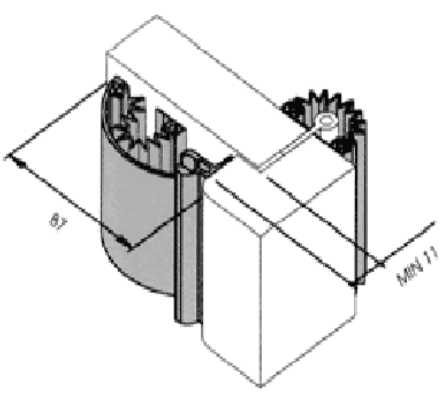
El model d'antipinçament de dits del costat de les frotisses serà similar, a decidir per la Direcció Facultativa de l'obra, al model ASK Sistems, d'acord a les següents fotografies.

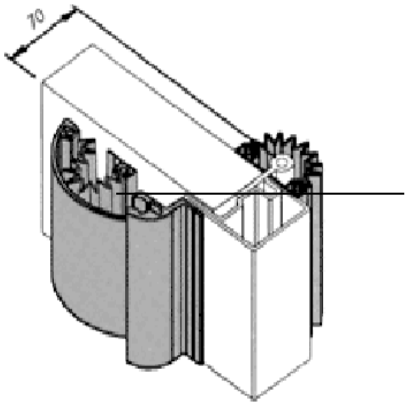


Model A.S.K. Sistem

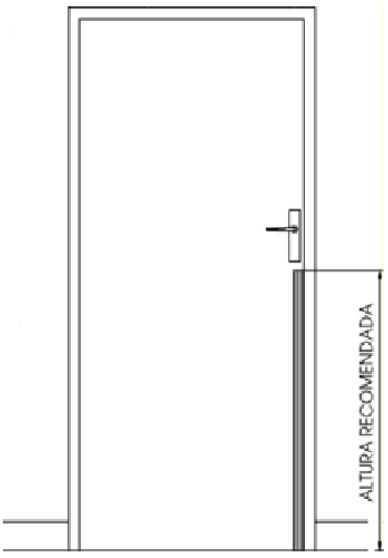
Model similar fent la porta pivotant

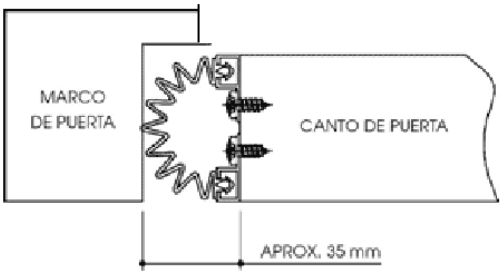
Esquema del sistema d'antipinçament de dits en portes de fusta:





El sistema d'antipinçament de dits, a la banda del pany serà similar al següent:





Les portes corredisses dispossaran del sistema d'antipinçament de dits de la casa AVET EDUCATIVOS o similar, referència 073542ª.

9. PAVIMENTS

Els paviments seran del tipus següent:

Paviment PVC tipus Tapiflex	Aules, dormitori, sala polivalent i menjador
Enrajolat de gres	Cuina, lavabos, zones de neteja i porxos
Paviment Sikaflool	Passadís i porxos
Paviment continu de formigó	Exterior (excepte porxos)
Paviment de llambordí	Exterior puntual

El Paviment de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI, classe 34, nomes EN685 color a escollir, de 4 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi prèvia anivellació i pressionat amb rodillo de 35 Kg. El seu comportament al foc serà del tipus M3 com a més desfavorable. Es segellaran els junts i les mermes seran superiors a les habituals per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Es dispossarà sòcols perimetrals de fusta massisa DM pintats amb esmalt del mateix color que el revestiment tipus Tapiflex.

Paviment antilliscant de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu omplint la totalitat de les juntes. Acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color. Inclou p/p de remats laterals, sòcols i accessoris de canvis de rasant.

Paviment antilliscant exterior tipus Sikaflool per a interior i exterior amb acabat rexpo de la casa Ricasol Dielco, col.locat sobre solera de formigó prèviament executada. Inclòs anivellat previ i p/p de remats laterals. La recrescuda de suports de paviments serà de 3-5 cm de gruix, amb morter especial autonivellant reglejat, elaborat a l'obra. Preparat per rebre paviments. Amb p/p de formació de pendents en dutxes, cuina, lavabos, patis coberts i porxos.

Paviment exterior antilliscant continu de formigó HA-25/P/10/I+E de consistència plàstica, de 12 cm de gruix, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris, armat amb malla electrosoldada de 30x20x5 mm. i amb làmina inferior de polipropilè de 100 grs/m2.

El Paviment de llambordí de formigó es col·locarà a junta oberta, serà de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, i es col·locarà sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat.

Caldrà dispossar de les juntes de dilatació adients, així com les que els Serveis Tècnics Municipals considerin durant l'execució de la obra, segellant-les si fos necessari amb productes especials colorejats tipus Masitex de la casa Texsa o similar.

Als paviments continus caldrà garantir un gruix constant entre juntes de dil·latació, a fi i efecte d'evitar esquerdes que es puguessin produir pels moviments diferencials de dil·latació. Es dispossarà junt de dilatació als escocells, bases de luminàries i paraments verticals de formigó armat.

Les propietats antilliscants dels paviments hauran de ser de grau R13 segons la Norma DIN 51130.

Caldrà modificar tots aquells registres d'instal·lacions i imbornals, que, sota consideració dels Serveis Tècnics Municipals durant l'execució de la obra, puguin afectar al replanteig, a la alineació, dispossició o estètica dels nous paviments.

Podran demanar-se per part dels STM mostres d'un m^2 de tamany, de tots aquells paviments, punts crítics de paviments, colors i tonalitats que es consideri necessari.

S'inclouen els junts de dilatació dels paviments per les juntses constructives noves i les juntes de dilatació estructurals.
Hauràn de ser del tipus següent, entre paviments de diferents zones estructurals i per dilatació entre paviment i mur de diferents zones de dilatació.

10. REVESTIMENTS

Els materials emprats per tots els revestiments hauràn de tenir el **comportament davant el foc** següent específicat pel Còdi Tècnic d'Edificació, CTE-DB-SI, Document bàsic de Seguritat en cas d'Incendi.

Tabla 4.1 Clases de *reacción al fuego* de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos [1]	
	De techos y paredes [2] [3]	De suelos [2]
Zonas ocupables [4]	C-s2,d0	E_{FL}
Aparcamientos	A2-s1,d0	$A2_{FL}$-s1
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Recintos de riesgo especial [5]	B-s1,d0	B_{FL}-s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados, etc.	B-s3,d0	B_{FL}-s2 [6]

El comportament davant del foc caldrà certificar-se per tots els materials, inclosos els materials amb comportament al foc definit al RD 312/2005 de classificació dels productes de construcció i d'elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència davant el foc, cas en el que caldrà aportar el certificat per l'empresa contractista principal.

Es comprendran totes les operacions necessàries i auxiliars per la realització dels següents treballs:

- Enrajolats a Cuina i lavabos d'administració
- Revestiment PVC tipus TAPIFLEX a les aules, menjador i lavabos aules
- Cels-rasos cartrò-guix
- Cels-rasos policarbonat als lavabos i zones d'especial registre
- Escopidors i coronaments

Els enrajolats seran per alçades entre 0 i 4 m d'alçària, amb rajola de ceràmica esmaltada mat, 20x20 cm , col.locades amb morter adhesiu especial omplint la totalitat de les juntes. Tindrà un acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color. Tots els enrajolats es realitzaràn sobre arrebossat reglejat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, deixat de regle.

El revestiment vertical de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI serà de la classe 34 segons normes EN685 de diferents colors segons les classes, de 4 mm de gruix, col·locat a 4 m d'alçària com a màxim, amb adhesiu de resines epoxi

prèvia anivellació. Inclou segellat de junts i mermes per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Es col·locarà sobre superfície llises o enguixat mestrejat a 4,00 m d'alçària com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF.

A tots els arrebossats i enguixats es dispossaran de malla de fibra de vidre, tipus mallatex, en juntes entre diversos materials, així com als punts crítics que determini la Direcció Facultativa en el transcurs de l'obra. Caldrà realitzar totes les arestes i juntes necessaries per un correcte acabat, d'acord al criteri de la Direcció Facultativa.

El cel ras amb plaques de cartró-guix de 13 mm de gruix es col·locarà sobre estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Es dispossaran registres amb tapes de PVC i amb plaques especials per registre de cartró-guix en els punts crítics de les instal·lacions.

El cel ras de plaques de policarbonat serà translúcid de cara vista, amb cel·les i gruix de 32 mm, fonoabsorbents, de llargada i dispossició de juntes d'acord a les directrius de la Direcció Facultativa, sistema desmuntable amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada. Perimetralment es suportarà sobre perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport de plaques de policarbonat. Caldrà retallar i segellar les plaques per encast d'instal·lacions tals com les de ventil·lació dels lavabos i zones de neteja, així com reixes de climatització.

Tots els revestiments hauràn de tindre els cantells roms o incorporar els elements auxiliars que evitin un cantell viu.

11. PINTATS

Es comprendràn totes les operacions necessaries i auxiliars per al desenvolupament de les següents operacions de pintura:

- Pintats de paraments enguixats i cels-rasos de cartró-guix.
- Pintat de paraments exteriors
- Senyalització horitzontal línies d'aparcament
- Senyalització viària horitzontal afectada.
- Pintat protector d'elements metàl·lics
- Pintat de petits elements per adequació estètica del conjunt.

El pintat de paraments verticals i horitzontals de guix i cartró-guix es realitzarà amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Caldrà previament un repàs de superfície de guix i enmassillat. Caldrà una gestió de residus i neteja d'estris de pintura especial, així com el transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

El pintat de paraments exterior, vertical i horitzontal, de formigó vist, serà a l'esmalt especial per exteriors, del tipus Revetón o similar a validar per la D.F. amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat. Caldrà la utilització dels mitjans auxiliars necessaris. Caldrà una gestió de residus i neteja d'estris de pintura especial, així com el transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

Es pintarà la senyalització horitzontal de les zones d'aparcament amb marques vials reflexives de 10 cm d'amplada, blanc/groc amb pintura acrílica en base acúosa amb una dotació de 720 gr/m2 i aplicació de microesferes de vidre amb una dotació de 480 gr/m2.

Es pintaràn la senyalització viària horitzontal, genèrica, que, durant l'execució de l'obra quedi afectada, així com la necessària que se'n derivi de la remodelació de la plaça.

Tots els elements metàl·lics de ferro negre exteriors es pintaran, prèvia col·locació, amb dues capes d'imprimació fosfatant, i un cop col·locat amb pintura antioxidant tipus Oxiron o Martelé.

Caldrà pintar totes aquelles tapes de pericons, que, sota consideració dels STM, puguin afectar a l'estètica dels nous paviments.

12. SERRALLERIA

Tot l'acer inoxidable a utilitzar serà del tipus austenínic de designació AISI 316.

Tot l'acer galvanitzat a utilitzar serà galvanitzat en calent per inmersió de la classe B amb un espessor mínim de 70 micres.

Tots els elements metàl·lics de ferro negre exteriors es pintaran, prèvia col·locació, amb dues capes d'imprimació fosfatant, i un cop col·locat amb pintura antioxidant tipus Oxiron o Martelé.

Totes les reixes de recollida d'aigua, properes a zones amb sorra o saulò, dispossaràn d'una envolvent oculta de geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa o similar amb una permeabilitat aproximada de 150 l m^2 / s.

Les portes d'accés a la caseta d'instal·lacions seràn d'obertura cap a l'exterior, amb maneta rehundida i pany de cop amb clau. Les frontisses seràn de pala ampla i tots els elements d'obertura i retenció seràn d'acer inoxidable.

Doble porta dels armaris d'instal·lacions integrada en la tanca.

Porta corredissa motoritzada, amb doble arc de suport.

Es crearàn les trampilles necessàries per l'accés a la sala de maquinària, dissimulades d'acord a les indicacions que els STM realitzin durant l'execució de l'obra.

Totes les juntes de ferro negre, les ubicades entre planxes, tubs, pasamans,…hauràn d'estar sellades amb massilla especial per evitar que surti rovell.

13. INSTAL·LACIONS

Totes les instal·lacions, tant pel que fa als aparells com als conductes i altres materials, com al recorregut de la instal·lació i a tota la seva execució, s'atendrà a la Normativa vigent i a les especificacions de les Companyies subministradores.

Els materials emprats estaran autoritzats i homologats.

S'haurà de considerar l'existència de serveis en l'àmbit de l'obra. El contractista haurà de sol·licitar a les companyies de serveis els plànols de traçat de les instal·lacions existents, localitzant-se "in situ" per tal d'evitar qualsevol desperfecte en els mateixos. Cal considerar que els preus unitaris engloben la realització de cates pel descobriment de serveis, recollint la dificultat inherent de treballar en zona urbana. Serà per tant responsabilitat del contractista principal de l'obra qualsevol desperfecte causat en els serveis existents.

S'inclouen com a parts proporcionals en el preus, l'adaptació de totes les instal·lacions a la previsió d'ampliació d'aules assenyalada als plànols.

En la present instal·lació s'han previst dos tipus de canalitzacions:

- Quan la canalització discorri vista en muntatge superficial o per dins el cel ras, es realitzarà amb safata de PVC amb tapa de la marca UNEX sèrie 71.

- Quan la canalització discorri superficialment pel conducte d'instal·lacions de planta coberta, es realitzarà amb safata metàl·lica d'acer zincada de 100, 200, 300 i 600mm. d'amplada de la marca REJIBAND.

De la zona del C.G.D. sortirà una safata de REJIBAND de 600x100mm., la qual, discorrent per la planta coberta arribarà fins als muntants del diferents edificis o zones on es trobaran els corresponents quadres de distribució.

Cada instal·lació, electricitat per una banda i veu i dades per l'altre disposaran de les seves pròpies canalitzacions. El recorregut serà el mateix i paral·lel. A mesura que arribin als muntants de cada edifici aniran disminuint la seva secció, fins arribar als quadres de distribució o Racks de connexió.

Les zones on es canalitzi conjuntament la electricitat i la veu portaran una canal UNEX sèrie 71 amb un separador per portar a la vegada electricitat i veu-dades. Sobre aquestes safates s'inseriran els mecanismes adients per el servei elèctric i de telecomunicacions.

La unió entre les safates generals de PVC i els receptors es realitzaran amb tubs de PVC corrugat doble capa Fd-32, separant sempre les línies de potència i les línies de senyals dèbils.

Queden inclosos tots els treballs de realització i tramitació dels projectes de legalització de la instal·lació davant els Organismes Competents de l'Administració.

L'empresa adjudicatària hi inclourà la realització del projecte de fi d'obra (as built), presentant-ne dues (2) còpies a la Propietat i una (1) còpia a la Direcció Facultativa. El projecte de fi d'obra haurà de ser aprovat prèviament per la Direcció Facultativa i signat per l'empresa adjudicatària. El projecte de fi d'obra serà presentat en format paper i en format digital i contindrà, com a mínim, la següent documentació:

- Plànols i disquets (CD-Rom) actualitzats de les obres i instal·lacions realitzades.
- Projectes de legalització de l'obra i de l'activitat.
- Control de qualitat establerts per la Llei.
- Programes de control de qualitat amb els resultats dels assaigs.
- Projectes de legalització de les instal·lacions amb els butlletins legalitzats.
- Certificats d'homologació dels materials emprats en l'obra i en les instal·lacions.
- Manuals de funcionament de les diferents instal·lacions.
- Manual de manteniment de l'edifici.

14. INSTAL·LACIÓ DE XARXA DE POSTA A TERRA

Es realitzarà una xarxa general de connexió a terra de l'edifici que estarà formada per un anell perimetral realitzat a base de conductor de coure despullat de 50mm^2 de secció col·locat en contacte directe amb el terreny. En aquest anell, de forma lineal i cada 100 m de interdistància, s'hi col·locarà una pica d'acer recoberta de coure de 1,50m. de llargada.

Tota unió de conductor de coure amb coure es realitzarà amb soldadures aluminotèrmiques i les unions del conductor de coure amb les piques també es realitzaran mitjançant soldadures aluminotèrmiques.

A partir de la xarxa de conductor de coure de 50 mm^2 es continuarà amb conductor de coure de 50 mm^2 en muntatge protegit encastat fins arribar al quadre general de distribució C.G.D. de l'edifici, el qual quedarà situat dins la sala de consergeria.

En arribar a la zona del quadre general de distribució (C.G.D.), el conductor de coure de 50mm^2. es connectarà a una caixa de seccionament i comprovació de la xarxa de connexió a terra, sortint de la mateixa amb conductor de coure de 50mm^2, el qual es connectarà a l'embarrat de terra.

De l'embarrat de terra sortiran 2 línies de conductor de coure: una de 35mm^2 per a connectar als quadres elèctrics; i una altra de 50mm^2 per a connectar els elements metàl·lics de les instal·lacions de lampisteria, ventilació, etc., fins arribar a la planta baixa.

Anirà enterrat com a mínim a 80 cm de la solera de la planta baixa; es connectaran a la xarxa de terra les conduccions d'aigua, els endolls elèctrics, les masses metàl·liques dels serveis sanitaris i les armadures de l'estructura de l'edifici

La realització de la connexió general de les instal·lacions de posta a terra serà mitjançant una arqueta de tipus IPE-6.

15. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Les instal·lacions de sanejament consistiran en la realització dels següents treballs i tasques auxiliars relacionades:

- Traçat i connexions dels desguassos de tots els punts de subministrament d'aigua.
- Dispossició dels corresponents sifons, d'aparells i d'instal·lació.
- Ventil·lació de la xarxa de sanejament.

En totes les partides on la instal·lació hagi d'anar soterrada, és comptarà en part proporcional l'excavació, reblert, piconat i retirada de terres sobrants.

El traçat general de la instal·lació tindrà les següents característiques:

- Serà una xarxa estanca i no presentarà exudacions ni estarà exposada a obstruccions.
- La xarxa vertical serà mitjançant canonada de PVC estructurat marca ASADUR de diàmetre mínim 110 mm amb una índex PN-10 UNE 53-112.
- La xarxa horitzontal es farà amb pericons d'obra, arrebossats amb morter de ciment portlant interiorment, lliscat i amb arrodoniment interior.
- Les canonades que hagin d'anar penjades se subjectaran a intervals regulars i iguals, de manera que no siguin sotmetin a flexions, trobant-se els ganxos metàl·lics que s'utilitzen protegits contra la corrosió. A les canonades de PVC els ganxos no es distanciaran més d'un metre i mig 0,75 m.
- Les canonades que estiguin soterrades seràn del tipus ASADUR de diferents diàmetres, amb una índex PN-10 UNE 53-112 model ASACOR-TEJA, amb un coeficient de rigidesa circumferencial específica de 8kN/m^2. Aquesta rasa es reblira amb sorra i posterior solera de formigó HM-15. Les pendents seran principalment de l'1 % en els nuclis humits i del 1 % en el recorregut per l'interior de la llosa de fonamentació i així poder arribar a la cota de desguàs de la xarxa de sanejament de la urbanització. Com a mesura de prevenció es començarà pel punt més baix, per on passa el col·lector general, decidint-se la cota de connexió. Es recobrirà el traçat per l'interior de la llosa, revestit de planxes de poliestiré expandit per evitar la incidència de les dilatacions de la llosa.
- El traçat de la xarxa serà el més senzill possible per tal d'aconseguir una circulació normal per l'efecte de la gravetat. La xarxa restarà fermament subjecta als paraments i amb espai suficient per a absorbir les dilatacions normals del material.
- Les rases seran de tal manera que la canonada anirà enterrada a les cotes indicades al Projecte o el que indiqui el Director Facultatiu de les Obres.
- Una vegada obertes les rases que allotjaran la conducció, s'instal·larà sobre una solera de deu centímetres (10 cm.) de formigó H-15, amb el pendent adequat, a fi de construir un llit rígid.
- Qualsevol canvi de direcció, reducció o empalmament s'efectuarà amb peces especials o mitjançant pericons, segons el tipus de canonada de que es tracti.

Els pericons a peu de baixant, de connexió i el sifònic, així com el de recollida d'aigües seràn de totxo calat, de mides interiors mínimes de 60x60 cm i el sifònic de 110x110 cm, damunt de solera de formigó H-20 de 10 cm. Interiorment aniràn arrebossats i lliscats amb morter de ciment portland M-40/a. La tapa serà estanca. La sortida del pericò sifònic estarà 5 cm per sota de l'entrada. Els pericons sifonics, a més, tindran interioment el sifó de PVC tipus "Teja" amb un registre de tap roscat.

El Sifó general serà d'una única peça, de PVC i amb canonada classe C IPN-6, model JIMTEN de ∅315 mm amb tap registrable que es col·locarà en la part prèvia al sifò en el sentit de les aigües.

Sifó JIMTEN ∅315 mm

Els Desguassos d'aparells es realitzaràn amb tubs de P.V.C. que poden suportar una pressió hidrostàtica de dues atmosferes (2 ats.)
Els desguassos des dels aparells sanitaris fins els baixants, seràn de PVC sèrie C i aniràn encastats. Els diàmetres mínims han de ser els següents:

Aigüera: 40 mm
Pica: 40 mm
Dutxa: 50 mm
WC: 110 mm

De cada inodor es sortirà amb tub de PVC de ø110mm en vertical i, amb tub de PVC de ø125mm en horitzontal.

De cada lavabo es sortirà amb tub de PVC de ø32mm., connectant els 3 lavabos a un tub de PVC de ø90mm.

Dels urinari es sortirà amb tub de PVC de ø40mm en vertical, connectant amb tub de PVC de ø50mm horitzontal.

De cada dutxa sortirà amb un tub de PVC flexible de ø50mm, connectctant-se a la xarxa horitzontal de sanejament.

La Ventilació de la xarxa de sanejament es realitzarà per a evitar el sifonat i amb això la pèrdua de les tanques hidràuliques dels aparells.

La ventilació no serà primària, perllongant els baixants per damunt la coberta; sinò secundària, amb canonades pròpies de ventilació per a airejar els baixants o els desguassos dels aparells.

En els punts més alts de la instal·lació de sanejament es connectarà un tub de PVC de ∅40 mm per ventil·lació d'aquesta a les xemeneies.

16. INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS

Totes les canonades soterrades estaràn preparades per suportar els esforços que puguin provocar la seva instal·lació amb canonada de PVC estructurat marca ASADUR de diferents diàmetres, amb una índex PN-10 UNE 53-112.

Durant el recorregut de les canalitzacions, en els canvis de direcció es col·locaran pericons de registre de 100 cm de diàmetre i 1,20 metres de profunditat per registre.

La canonada tindrà principalment un pendent del 1%, excepte en els trams soterrats sota els edificis que seran del 0,5 % per poder arribar a la cota inferior del pous de urbanització.

No hi hauran baixants pluvials que siguin vistos.

Tot el tub es col·locarà en el fons d'una rasa refinada i compactada del 95% del próctor modificat, damunt una base de formigó H-150, quedant tot ell envoltat per formigó H-175 amb un gruix de 10cm per damunt la generatriu superior del tub. La resta de la rasa es reblirà amb terres procedents de la mateixa excavació, sense pedres de tamany superior als 8cm., compactades al 95% del próctor modificat i col·locades en tongades de 30cm. de gruix com a màxim, restant preparada superficialment per a la posterior col·locació de la sub-base.

Sempre es procurarà que la part superior del tub quedi com a mínim a 1,00m. del paviment acabat.

Totes les reixes de recollida d'aigua, properes a zones amb sorra o saulò, dispossaràn d'una envolvent oculta de geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa o similar amb una permeabilitat aproximada de 150 l m^2 / s.

17. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

En tots els elements de la instal·lació elèctrica es compliran totes les indicacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, i la corresponent Normativa Tècnica d'Edificació.

La relació de potències, a través de subministrament normal de companyia, de l'edifici és la següent:

- Potència a subministrar: 100 Kw

Caldrà realitzar les escomesses provisionals per l'obra i definitives per l'edifici, la instal·lació del quadre general de protecció i maniobres, els armaris de comptadors i la connexió a cada subcuadre general de maniobres.

La instal·lació començarà en el quadre elèctric general de distribució C.G.D., el qual serà format per un armari modular metàl·lic de la marca ABB-METRÓN model Ar-Tu, proveït amb portes transparents amb pany amb clau, amb borns a l'entrada i a la sortida de línies, amb sòcol.

Dins d'aquest armari s'hi allotjarà en capçalera 1 interruptor manual en càrrega de I_n 1.000A. IV. pols, de la marca ABB-METRÓN tipus OETL-1000-KV-22, el qual connectarà amb l'embarrat de platines de coure del C.G.D. La sortida d'aquest interruptor connectarà amb l'embarrat de platines de coure del subministrament normal de companyia. El quadre general de distribució disposarà de doble embarrat.

Caldrà realitzar el projecte d'instal·lacions, a VISAR, on hi figurarà un esquema elèctric que especifiqui, entre altres coses, les potències de les línies, PIA's, secció i tipus de cable, així com el recorregut en metres de totes les línies repartidores del traçat de la instal·lació.

Els subquadres de les distintes zones disposaran en capçalera d'un interruptor manual seccionador en càrrega entre 32 i 400ª IV pols de la marca ABB-METRÓN. Aquests interruptor connectarà amb un embarrat de platines de coure, a partir del qual sortiran les següents les diferents línies d'alimentació d'enllumenat i força, segons queda reflectit en els esquemes unifilars.

Els subquadres seran metàl·lics del tipus modular, de la marca ABB-METRÓN model Ar-Tu, proveït amb portes transparents amb pany amb clau, amb sòcol a la part inferior, amb borns de connexió per a les línies d'entrada i per a les línies de sortida, allotjant en el seu interior els interruptors i aparellatge indicats en l'esquema unifilar corresponent; i els seus elements aniran degudament retolats per a tal d'identificar fàcilment les línies i els seu elements de protecció.

Caldrà respectar la normativa municipal, no sobrepassant d'1,30 m d'alçada cap armari d'instal·lacions.

Model de distribució interior de l'armari per alçada < 1.30 m

El conjunt de la instal·lació anirà protegit pels corresponents mecanismes relè diferencial, convenientment calculats, així com pels interruptors magnetotèrmics generals, limitadors de potència contractada. Cada un dels circuits independents anirà protegit per un interruptor automàtic magnetotèrmic, PIA, adequat a la potència a instal·lar a l'habitatge i al circuit corresponent.

La instal·lació elèctrica permetrà la sectorització de l'edifici, especialment de les diferents estàncies, permetent diferenciar-les per zones i per encesses de lluminàries, havent-hi a totes un mínim de dues encesses possibles, que permetin regular la quantitat de llum dessitjable.

En tots els casos es complirà la normativa NTE – IEP i l'actual REBT. Es tindrà en consideració el que s'especifica a la legislació vigent respecte els volums de

protecció, de prohibició i de connexió equipotencial entre canalitzacions metàl·liques.

En la present instal·lació s'han previst dos tipus de canalitzacions:

- Quan la canalització discorri vista en muntatge superficial o per dins el cel ras, es realitzarà amb safata de PVC amb tapa de la marca UNEX sèrie 71.

- Quan la canalització discorri superficialment per la coberta es realitzarà amb safata metàl·lica d'acer zincada de 100, 200, 300 i 600mm. d'amplada de la marca REJIBAND.

S'assenyalaràn amb etiquetes identificatives totes i cadascuna de les línies elèctriques.

La unió entre les safates generals de PVC i els receptors es realitzaran amb tubs de PVC corrugat doble capa Fd-32, tipus "Refoplast", separant sempre les línies de potència i les línies de senyals dèbils.

Els mecanismes seràn BTICINO Light Techh.

Els preus del capítol inclouen:
- El projecte elèctric a realitzar per tècnic dessignat pels Serveis Tècnics Municipals.
- Tramits necessaris per legalització ECA o ICICT, butlletins.
- Proves i certificats de qualitat.
- Posta en marxa i contracte de manteniment durant el primer any.
- Projecte as built amb fotografies del procés d'execució.

18. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

S'inclourà la instal·lació completa de la fontaneria, complint la Normativa Bàsica d'edificació, així com la Normativa Tecnològica d'Edificació. S'executarà amb tub de coure soldat per capil·laritat.

Caldrà realitzar l'escomesa d'edifici i la centralització de comptadors per cada àrea de serveis.

- Caldrà realitzar l'escomessa a la red general municipal d'aigüa potable d'obres, haurà d'estar dimensionada per la posterior escomessa d'edifici i comptarà amb el corresponent collarín, arqueta, rotura i reposició de paviment existent així com la resta de peces especials.
- La instal·lació del comptador comportarà la instal·lació de les corresponents claus de pas, manómetre, vàlvula antirretorn, així com tots els accessoris i mitjans auxiliars necessaris.

Cada una de les estances que continguin aparells sanitaris, com ara la cuina, lavabos i banys, així com totes i cada una de les zones de diferents usos entre sí, disposaran d'una clau de pas per l'aigua freda i per l'aigua calenta (on correspongui), per tal de poder independitzar per sectors la instal·lació.

Les dimensions, de forma genèrica, de les conduccions seran les següents, no obstant caldrà comprovar-ho mitjançant càlcul, per tal que es garanteixi un subministre suficient i constant.

Rentamans	½"
Dutxes	¾"
WC	½"
Ramal Lavabo complert	1"
Altre tipus d'aixeta	¾"

La instal·lació anirà encastada en els lavabos i prèvi enrajolat dels paraments, es realitzara la prova a pressió de la instal·lació.

A partir de la vàlvula de sortida del comptador, la instal·lació continuarà amb canonada de polietilè de ø63mm. discorrent soterrada pel espais exteriors fins arribar a l'interior de l'edifici

A partir d'aquest punt d'entrada a l'edifici, la canonada es bifurcarà en els següents circuits:

- Punts de consum no continus:
  Un tub de polipropilé de 50x8,4mm. per a alimentar els punts de consum que no son continus, com ara són: les emplenades dels circuits d'aigua freda i d'aigua calenta de la instal·lació de climatització, la instal·lació de reg, etc.

- Punts de consum continus:
  Un tub de polipropilé de 63x10,5mm. per a alimentar els punts de consum continus, com ara són: les dutxes, els vestidors, la cuina, els serveis de totes les zones, àrees de neteja, e.t.c.

La producció de l'aigua calenta sanitària es realitzarà mitjançant un termo-acumuladors elèctrics independents de les capacitats següents:

- 3 unitats de 75 litres, un per cada aula, allotjats en cel-ras de forma registrable.
- 1 unitat de 100 litres per cuina
- 1 unitat de 100 litres pel módul d'administració.

Es disposaran tots els accessòris de seguretat per sobrepressions, purgues, buidades totals i possibilitats de neteja per tal de complir la normativa vigent i les seves recomanacions sobre condicions higienico-sanitàries per la prevenció de la legionelosi.

El traçat de la instal·lació tindrà les següents característiques:

- Sense circuït de recirculació d'ACS
- Protecció amb tub coarrugat en els traçats empotrats
- Traçats exteriors de muntatge superficial: canonades aïllades amb ARMAFLEX tipus AF de 9 mm de gruix en el cas de canonades d'aigua freda.
- Traçats interiors: Aïllament amb tub de protecció tipus ARMANFLEX de 12 mm de gruix per aigua calenta en canonades interiors
- Traçats encastats: Canonades embeinades dins de tub de PVC corrugat flexibles doble capa, de color blau en el cas de canonades d'aigua freda i de color vermell en el cas de canonades d'aigua calenta.
- Claus d'abonat, d'edifici interior, d'edifici exterior, de ramal, de cambres humides i d'aparell sanitari.

Griferies de qualitat Roca o similar on no s'hagui especificat griferia.

- Derivacions a Fan-coils.
- Inclou registres de clau de pas en cel-rasos.

Les vàlvules d'esfera en muntatge superficial seran de la marca TAJO-2000 i quan vagin en muntatge encastat seran de la marca ARCO.

Les canonades seran de coure dels diàmetres resultants del projecte de fontaneria a realitzar, complint la norma UNE 37.741.76, la qual haurà de ser gravada damunt el tub junt amb el diàmetre nominal exterior i el gruix de paret.

Les soldadures de les canonades de coure amb els diferents accessoris es realitzaran mitjançant soldadura d'estany-plata, amb un mínim del 4% de plata.

Els desguassos de tots els aparells sanitaris seran de PVC sèrie C, proveïts amb sifó del tipus de botella de PVC en els lavabos, urinaris i aigüeres.

La velocitat màxima de circulació de l'aigua per les canonades serà de 1,50m/s.

El factor de simultaneïtat emprat a emprar pel càlcul de les canonades serà:

$$\gamma = \frac{\sqrt{2 \times n}}{n}$$

Essent:

- n = Nombre de consums.

Tota la canonada es sotmetrà a una prova hidràulica de 20kg/cm^2 durant 24 hores abans d'encastar-la i abans de col·locar les aixetes. La suportació es realitzarà amb perfil omega i abraçadores i junta de goma butílica en el contacte de les abraçadores amb la canonada.

Tota la instal·lació complirà l'Ordre del 9 de desembre del 1.975 per la qual es van aprovar les Normes bàsiques per a instal·lacions interiors de subministrament d'aigua.

Tot grup d'aparells sanitaris disposarà dels accessoris adients per als aparells sanitaris, en especial les zones per a persones amb mobilitat reduïda.

Tot el disseny de la instal·lació haurà de complir el DECRET 352/2004 pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció de la legionel·losi, per tal de ser una instal·lació de baix risc.

Els preus del capítol inclouen:
- El projecte técnic de fontaneria a realitzar.
- Tramits necessaris per les legalitzacions, butlletins d'instal·lacions.
- Proves i certificats de qualitat.
- Posta en marxa i contracte de manteniment durant el primer any.
- Projecte as built amb fotografies del procés d'execució.

19. INSTAL·LACIONS D'APARELLS SANITARIS I AIXETES

Tots els aparells sanitaris seran de primera qualitat, de porcellana vitrificada, tipus Roca o similar, color blanc, de marca i model a definir a l'estat d'amidaments. Dispossaran de pulsador antivandàl·lic de mitja i complerta descàrrega.
Les aixetes seran de primera qualitat, cromades monobloc; els models, i marca s'especificaran als amidaments.

Tots els aparells sanitaris quedaran col·locats, segellats els junts amb el paviment i amb els corresponents accessoris de sifó, tapa, aixetes, maneguets, fixacions, florons, envellidors cromats, i tots els elements i accessoris necessaris per la seva connexió a la xarxa d'aigua i a la xarxa de sanejament. Posta en funcionament.

Els inodors infantils seràn de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, infantil, proveït amb descàrrega i dipòsit per a anar encastat a la paret de la marca GEBERIT model KNOW-HOW, connectat a la xarxa d'alimentació, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d´evacuació.

Es col·locaràn tots els accessoris necessaris per l'adaptació de les instal·lacions higièniques a persones de movilitat reduïda, incloses les dutxes.

20. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

El sistema de climatització previst s'encarregarà de vèncer les càrregues tèrmiques que es produeixin en l'edifici.

Les unitats exteriors s'ubicaràn a la segona planta del mòdul d'administració.

La producció d'energia frigorífica i calorìfica es realitzarà mitjançant 2 equips de producció d'aigua freda/calenta del tipus aire/aigua de la marca CIATESA model IWB-155 ZZ compost per bomba de calor per a la producció d'aigua amb condensació per aire i ventiladors centrífugs, de 60 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 23 kW de potència elèctrica total absorvida i un COP=2,5, amb alimentació trifàsica de 400 V, amb 2 compressors hermètics rotatius i fluid frigorífic R407c, amb bescanviador de tubs de coure i aletes d'alumini al costat de l'aire i bescanviador de plaques d'acer inoxidable al costat de l'aigua, proveïdes amb ventiladors heilicoidals i grups hidràulics, en versió insonoritzada.

Cada màquina estarà formada amb estructura d'alumini i pannells de sandwich de 50 mm amb tractament per a la instal·lació a la intempèrie a base de xapa d'acer prepintada, equipat amb 4 compressors del tipus scroll, funcionant amb refrigerant ecològic R-407-C, preparada per a free-cooling i conté dues bateries per a instal·lació de 4 tubs. Dispossarà de ventiladors axials i armari elèctric de potència i maniobra.

Totes les canonades aniran degudament aïllades tèrmicament, d'acord amb les prescripcions establertes en el RITE, concretament en l'Apèndix 03.1 de la Instrucció Tècnica Complementària ITE-03. Aquest aïllament tèrmic es realitzarà amb coquilla d'aïllament d'escuma elastomèrica flexible, la qual, en les canonades de la sala de màquines i en les canonades que discorren vistes, anirà folrada amb xapa metàl·lica d'alumini de 0,6mm de gruix per a la seva protecció.

L'aïllament dels circuits d'aigua incorporarà barrera de vapor.

Per a tal d'absorbir les dilatacions volumètriques de tots els circuits, s'ha previst la instal·lació de dipòsits d'expansió tancats.

Les unitats interiors de tractament de l'aire ambients seran climatitzadors, fan-coils i radiadors, tots ells funcionant a dos tubs. Les unitats terminals de radiació i tractament d'aire realitzaran la funció de filtrar, refredar, escalfar i renovar l'aire de les dependències a climatitzar, per a tal d'aconseguir les òptimes condicions de confort interior.

Caldrà connectar tots els climatitzadors a la xarxa de pluvials, amb l'addient sifò i la corresponent bomba d'impulsió si fos necessària.

La distribució d'aquestes unitats de interiors de tractament d'aire i radiació és la que queda indicada en plànols. S'ubicaràn en cels-rasos registrables.

Les qualitats mínimes dels fan-coils a instal·lar seran:

Marca AIRLAN model FP20-80Pa. Es tracta de fan-coils de sostre amb carcassa i pressa d'aire frontal. La renovació d'aire que indica la norma UNE-100.011, d'acord amb el que indica el RITE, es realitzarà mitjançant obertures de ∅100 m protegides amb reixes que connecten directament la part del darrere de les unitats amb l'exterior.Es tracta de fan-coils de conducte per a instal·lació en fals sostre del tipus potenciat.

Marca AIRLAN model CWC600^2 pels vestidors del módul d'administració. Es tracta de fan-coils del tipus cassette per a instal·lació en fals sostre.

Totes les renovacions d'aire de cada recinte compliran la norma UNE-100.011, d'acord amb el que indica el RITE.

La distribució de l'aire de climatització serà per mitjà de conductes construïts amb plafó de fibra de vidre de la marca CLIMAVER PLUS, els quals discorreran per dins el cels rasos. Seran de construcció rectangular de les mides resultants segons projecte a realitzar.

A partir de cada unitat climatitzadora, la impulsió d'aire es realitzarà a baixa velocitat, mitjançant els circuits indicats en els plànols i descarregant-lo en l'ambient a climatitzar a través de les reixes d'impulsió orientables d'alumini. El retorn es realitzarà a través de reixes lineals d'alumini i conductes de les mateixes característiques.

El sistemes de supervisió i control és realitzarà de forma independent, de tal forma que sigui gestionable i comandat de forma independent des de cada dependència.

S'ha previst de controlar els següents paràmetres:

- Que a cada dependència la temperatura es pugui variar en funció de les condicions tèrmiques interiors de la mateixa.
- Cada dependència estarà dimensionada com a part d'un sistema conjunt però per uns requeriments independents de gestió i comandament.

Es dispossaràn els accessoris necessaris per l'acompliment de la normativa vigent de legionelosi.

Els preus del capítol inclouen:
- El projecte técnic de climatització a realitzar per técnic designat per l'Ajuntament.
- Tramits necessaris per les legalitzacions, butlletins d'instal·lacions.
- Proves i certificats de qualitat.
- Posta en marxa i contracte de manteniment durant el primer any.
- Projecte as built amb fotografies del procés d'execució.

21. INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ EXTERIOR

La il·luminació exterior serà el següent:

- Conjunt d'il·luminació PRIM de la casa SOMETAL
- Aplics exteriors.

L'enllumenat exterior serà a base de projectors que compleixin les directrius del Decret 82/2005 pel qual s'aprova el reglament de desenvolupament de la llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per la protecció del medi nocturn.

Conjunt d'il·luminació model PRIM de la marca Sometal o similar, de 12,00 m d'alçada amb 6 projectors model Tango (Carandini) de 400 w. HPI.
Columna d'acer galvanitzat de 219 mm de diàmetre amb portes de registre, placa base, anella fixació luminàries, e.t.c… Es col·locarà sobre dau de formigó de mesures 1,20 x 1,20 x 1,20 m.
Es col·locarà caixa de connexió per dos circuits, mitja nit i tota nit, temporitzadors, treballs d'enfocament, proves i posta a terra a la porta de la columnna.

A l'interior un conjunt bastidor s'allotjaràn 3 làmpades de vapor de sodi de 70 W de potència i es dispossarà en el seu interior el mateix reflector de disseny exclussiu, propi d'aquest model, que redueix la contaminació lumínica cap l'hemisferi superior d'il·luminació. Aquest circuit d'il·luminació haurà de ser capaç de oferir, de forma automatitzada, una reducció de fluxe d'un 40 % durant la nit.

22. INSTAL·LACIONS DE VENTIL·LACIÓ

Es realitzarà una instal·lació de ventilació forçada en les següents dependències:

- Lavabos i zones de neteja de les aules i dormitori
- Lavabos vestidors zona administració
- Cuina

La ventilació dels lavabos i zones de neteja interiors estarà formada per:

- Ventil·lador centrífug, per cabal de 380 m^3/h, per a conductes circulars amb motor de rotor extern protegit per termocontacte, velocitat regulable 0-100%, baix nivell sonor, turbines a reacció equilibrades segons VDI 2060, classe Q 2,5, carcassa de plàstic no inflamable.
- Un conducte de xapa d'acer galvanitzada helicoidal de ø125 mm, amb sortida per la planta coberta.

La ventil·lació a la zona de la cuina es preveu la instal·lació de dos conductes de xapa d'acer galvanitzada de ø400 mm (categoria M0) que comunicaran amb l'exterior per la planta coberta de l'edifici. Un conducte serà per a la sortida de fums de la campana extractora i l'altre serà per a entrada d'aire exterior de compensació de la campana extractora.

Totes les caixes de ventilació seran de la marca AIRTÈCNICS model ZEROBOX Z, les quals quedaran penjades del sostre amb varetes d'acer galvanitzat roscades de M8 ancorades mitjançant tacs metàl·lics d'expansió mecànica de la marca HILTI. En el punt d'unió de les varetes amb la caixa de ventilació s'hi col·locaran silent-blocks aptes per al pes suportar, per a tal d'evitar la transmissió de vibracions a l'estructura de l'edifici.

La unió dels conductes amb les caixes de ventilació es realitzarà mitjançant maniguets flexibles de lona, per a tal d'evitar la transmissió de sorolls a través dels conductes.

Els conductes a instal·lar seran del tipus circular helicoidal de xapa d'acer galvanitzada de 0,5 mm de gruix, els quals quedaran fixats a l'estructura de l'edifici mitjançant abraçaderes circulars galvanitzades unides amb varetes d'acer galvanitzat roscades de M8 ancorades mitjançant tacs metàl·lics d'expansió mecànica de la marca HILTI. En el contacte amb el conducte, les abraçadores disposaran d'un anell de material elastomèric, per a tal d'evitar la transmissió de vibracions a l'estructura de l'edifici.

23. INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

Caldrà demanar els corresponents permissos a l'empresa subministradora del servei de telefonia, així com la validació en el tipus de materials i dispossició dels mateixos per a la realització del trasllat de cabines telefòniques.

El cablejat haurà de ser totalment independent, per tal que cada zona de serveis pugui tenir un consum i manteniment de la linia independent de la resta.
Caldrà dotar cada oficina i despatx de dues preses de teléfon cablejades i una de previsió sense cablejar.

Les instal·lacions de telecomunicacions aniran soterrades, canalitzades en tub de PVC, encolat a les juntes i formigonat, amb un recobriment mínim dels tubs de PVC de 15 cm. Es realitzarà amb tub de 75 mm de diàmetre, formigonats, des del pericó de la vorera més propera fins la nova ubicació de les cabines telefòniques. El cablejat haurà de ser totalment independent.

El cable de parell trenat acabarà en el lloc de treball en una roseta doble 2xRJ-45 de la marca AT&T, amb 2 mòduls RJ-45 de la marca AT&T Categoria 6, proveïts amb tapa guardapols, utilitzant una presa per a veu.

El sistema de distribució integral té per objectius generals el subministrament dels serveis de telefonia analògica i telefonia digital (RDSI o IBERCOM).

La xarxa estarà prevista per a suportar comunicacions vocals, ja siguin analògiques o digitals; i comunicació de dades amb la possibilitat de migrar cap a transmissions Classe E de fins a 250MHz.

Tenint en compte aquestes premisses s'ha considerat la instal·lació d'un cable de Categoria 6, amb distàncies màximes de 90m. entre repartidor i roseta per a dades i telefonia. Els cables seran sense apantallar.

Els preus del capítol inclouen:
- El projecte técnic de telecomunicacions.
- Tramits necessaris per les legalitzacions, butlletins d'instal·lacions.
- Proves i certificats de qualitat.
- Posta en marxa i manteniment durant el primer any.
- Projecte as built amb fotografies del procés d'execució.

24. INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIÓ

Es realitzaràn totes les operacions necessàries i auxiliars per realitzar:

- Interfonia exterior
- Interfonia interior

Tot el material d'aquesta instal·lació serà de la marca AUTA o similar a decidir per la Direcció Facultativa.

Es realitzarà una instal·lació de interfonia exterior basada en la col·locació de 2 plaques exteriors de interfonia de la marca AUTA, FERMAX o similar, cadascuna d'elles proveïda amb polsador de trucada i interfonia, donant accés mitjançant un pany elèctric amb obertura des de la recepció de planta baixa.

La situació d'aquestes plaques serà la següent:

- 1 ut. en la porta d'accés de mercaderies per la cuina, situada al costat de la porta de carrer per la part exterior.

- 1 ut. A la entrada que constarà de video porter electrònic tipus Fermax format per kit video digital 1L 6030, cable coaxial RG-59, manguera 3x1, secció 5 mm i 1 KV i cable paral·lel bicolor 2x2,5 mm.

Cadascuna de les plaques d'interfon s'enllaçarà amb un selector digital de línia model SDL, mitjançant conductor de cable multiparell.

Aquest selector digital de línia es connectarà a un telèfon model DECOR DIGITAL, mitjançant conductor de cable multiparell. Aquest telèfon quedarà situat a la zona de Administració de planta baixa.

El sistema digital de la marca AUTA es basa en la identificació de cada element que composa la instal·lació a través d'un codi binari, la comunicació entre aquests elements mitjançant bus i la programació del conjunt a través d'un terminal PC.

El sistema d'instal·lació és el següent:

Placa de polsadors. La placa exterior cal situar-la encastada, junt a la porta d'accés, a una alçada de 162 cm. mesurats des de la part superior de la caixa d'encastar al terra.

Terminal interior. El terminal interior, de muntatge en superfície, es fixarà a 1.5m del terra, mesurats des de la part superior de l'aparell.

Alimentador. L'alimentador es fixarà en carril DIN de 10 elements, de 170 mm o cargolat a la paret, en espai comunitari, preferentment a la cambra de comptadors elèctrics. El consum del alimentador a 220/240V. és de 18VA. i permet alimentar un màxim de 20 telèfons digitals.

La intercomunicació interior, es realitzarà mitjançant 8 terminals de interfonia tipus Aiphon TD12HB, 8 Caixes de terminals TDW-12A, 1 font d'alimentació I 912 UP, tubs i caixes de connexions i cable manguera de 16 fils. Els terminals d'interfonia dispossaran de selecció de potència, que permet escollir el nivell de so idoni depenent de les necessitats i de cada zona.

La distribució de caixes serà la següent:

- 4 aules
- Administració
- Cuina
- Menjador
- Sala polivalent

25. JARDINERIA I INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMATITZAT

Caldrà sanejar totes les superficies que es destinin a zones de plantació, buidant 20 cm les terres existents i estenent una capa de 20 cm de saulò.

Dues muntanyetes de entre 15-18 m^3 formant en planta elipse d'eix 11 m i semieix 6 m per una alçada de 1.5 metres.

Caldrà protegir i trasplantar l'arbrat existent d'acord als plànols, així com realitzar totes les operacions necessàries per la plantació del nou arbrat i per garantir el seu adequat creixement. El nou arbrat a plantar haurà de complir les dimensions regulades a la normativa urbanística.

Es dispossarà d'instal·lació del reg automatitzat a totes les zones ajardinades, dispossant-se la seva automatització a l'interior de l'equipament. Es col·locaràn les de caixes estanques amb tapa abatible transparent, on s'ubicarà el programador elèctric de reg amb autonomía de 72 hores. Les electrovàlvules s'ubicaràn en arqueta exterior. S'instal·larà el conjunt de vàlvules de bola necèssaries per permetre el reg per aspersió i per goteig de forma manual. Es dispossarà d'aspersors, difusors i boques de reg soterrades. El tub serà de polietilè de baixa densitat per aigua potable especial per goteig, tipus "Techline". Caldrà calcular i justificar el seu dimensionament. El reg haurà de garantitzar el creixement constant i continu de la plantació sense necessitat de cap reg manual.

26. PROTECCIONS ANTIBANDAL·LIQUES

Tots els elements perifèrics exteriors necessaris pel correcte funcionament, especialment els elements necessaris pel telecontrol, programadors fotosensibles, aniràn convenientment protegits davant la diferent casuística d'actes bandàl·lics als que puguin ser sotmesos.

27. PROTECCIONS CONTRA INCENDIS

Caldrà complir la normativa corresponent Document Bàsic de SEGURETAT CONTRA INCENDIS, del CODI TÈCNIC D'EDIFICACIÓ. Tots els materials a emprar tindran els certificats de garantia i d'assaig corresponents essent necessària la presentació per part del Contractista principal de l'obra a la Direcció Facultativa, prèvia instal·lació.

Els preus de totes les partides corresponents a la protecció contra incendis inclouràn tots els accessoris, mitjans auxiliars, material i mà d'obra necessaris per la correcta i complerta realització de les partides d'acord als paràmetres exigits pels Serveis Tècnics Municipals d'Urbanisme.

El grau d'eficàcia mínim dels extintors serà 113B
La situació dels extintors serà de forma que la distància màxima a recórrer des de qualsevol punt interior fins arribar a un extintor sigui de 15m com a màxim i de manera que sempre quedi un extintor situat a menys de 5,00m. de distància de cadascuna de les portes d'entrada a l'establiment. La seva instal·lació es realitzarà penjant-los en suports fixats a les parets de manera que el seu punt més alt una vegada col·locats quedi a una alçada màxima del paviment de 1,70 m.

Tota instal·lació d'hidrants a realitzar serà mitjançant hidrans soterrats, convenientment senyalitzats.

28. SEGURETAT I SALUT

L'elaboració del Pla de seguretat i salut caldrà realitzar-se a partir del corresponent Estudi de Seguretat i Salut, optimitzant-se els mitjans de seguretat respecte a les partides d'obra a executar i, especialment, respecte a la seva successió i solapament. Es contemplaran els mitjans de seguretat necessaris per facilitzar el posterior manteniment de l'equipament (ancoratges a coberta, etc…).

El pla de seguretat i salut haurà de comptar, entre d'altres, amb les dades següents:

- Dades de l'empresa; CIF i Raó Social, així com les dades i signatura d'un representant legal de l'empressa constructora.
- Dades de la persona redactora del plà de seguretat i salut, la seva formació en materia de prevenció de riscos laborals, signatura i segell de l'empresa redactora del plà, tot especificant si el servei de prevenció és alié o propi.
- Nomenament de la persona delegada per l'empresa com a encarragat de seguretat, responsable de l'aplicació del PSS per part del contractista, i acreditar la seva formació en seguretat per garantitzar la implantació i organització de la seguretat en l'obra segons la Llei 54/03.
- Plànols següents:
  - Plànols d'implantació d'obra, amb la organització d'obra; zones de treball i acopi de material, així com previsió de implantacions per fases.
  - Plantes i seccions amb mitjans de protecció col·lectives.
  - Plànol de prevenció de caigudes a diferent nivell
  - Plànol d'evacuació accidentats a CAP més pròxim.
  - Detalls gràfics sobre les mesures de protecció col·lectives i individuals
- Módel de cartell d'emergència a instal·lar a l'obra amb les dades del CAP, ambulàncies, bombers, policia,…
- Pressupost, amb desglossament de les partides que componen el pressupost, tot definint les mesures d'emergència tals com farmaciola i extintors, així com la seva ubicació prevista durant el transcurs de l'obra.

Caldrà complir la normativa vigent, LPRL 31/1995 i especialment el R.D. 1627/1996, la Llei 54/2003 i el recent R.D. 171/2004.

NOTES FINALS:

La execució de l'obra suposa implicitament totes les operacions necessàries per una construcció de bona qualitat.

Es consideraràn incloses en la contractació totes les partides necessàries per al correcte funcionament i/o acabat del projecte de l'obra no descrites expressament en la present memòria constructiva.

Caldrà que es preveeixin tots els ajuts de ram de paleta necessaris per les instal·lacions.

Tots els materials utilitzats a l'obra hauràn de tenir el corresponent certificat de qualitat otorgat per un laboratori d'assaigs homol·logat. Es podrà exigir la realització dels assajos que es considerin necessaris per tal de comprovar la qualitat de l'execució de les obres.

No s'utilitzarà cap material, ni s'iniciarà cap partida sense el previ vist i plau dels Serveis Tècnics Municipals.

Les toleràncies admesses per l'execució de l'obra seràn les descrites a les NTE- Normatives Tecnològiques de l'Edificació.

Josep Mª. Ferran Mercadé,
Arquitecte Municipal

1. INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

1.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

L'objecte del present apartat és definir les parts que composen la instal·lació elèctrica de baixa tensió de l'ampliació de la llar d'infants El Cavallet de Mar, de Salou, corresponents als nous mòduls dels edificis 7, 8 i 9.

Aquest apartat estableix i justifica les condicions tècniques i econòmiques d'execució de la instal·lació elèctrica, de característiques normalitzades amb la finalitat de subministrar energia elèctrica en baixa tensió a totes les instal·lacions.

1.2. NORMATIVA

La instal·lació elèctrica de Baixa Tensió es realitzarà d'acord amb el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, aprovat pel Real Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió. Inclou Reglament e Instruccions Tècniques Complementàries de ITC-BT-01 a ITC-BT-51. (B.O.E. núm. 224, 18 de setembre del 2002).

La realització d'aquesta instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment en l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin aplicables i citats anteriorment.

La instal.lació s'entregarà legalitzada davant el Deparatment de la Generalitat de Catalunya, éssent el instal.lador el responsable de tramitar els corresponents expedients de registre de les instal.lacions davant l'Entitat d'Inspecció i Control i RITSIC. S'inclou la confecció de documentació final d'obra (plànols de planta i esquemes unifilars as build), projecte de legalització, visats i taxes de EIC.

1.3. POSTA DE TERRA

La posada a terra s'estableix amb la finalitat de limitar la tensió que pel que fa a terra puguin presentar en un moment donat les massa metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en el material utilitzat , segons la instrucció ICT-BT-18 del Reglament de Baixa Tensió.

La denominació posada a terra compren l'anella metal.lica amb connexió directa sense fusibles de protecció ,de secció suficient, entre determinats elements o parts d'una instal·lació i un elèctrode, o grup d'elèctrodes, enterrats en el sòl a fi d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície propera al terreny, no existeixin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra dels corrents de falta o la descàrrega d'origen atmosfèric.

Es prohibeix intercalar seccionadors, fusibles o interruptors als circuits de terra. Només es permet disposar un dispositiu de tall en els punts de posada a terra, de manera que permeti mesurar la resistència a terra.

La resistència de la posada a terra a la xarxa corresponent a la instal·lació elèctrica no serà superior a 37 ohms.

El sistema de posada a terra constarà de preses de terra, línies principals de terra, derivacions de les línies de terres principals i conductors de protecció

Es realitzarà una xarxa equipotencial en banys i vestuaris segons la ITC-BT-27, que es connectarà a la xarxa de terra.

La nova xarxa a terra es connectarà ala xarxa existent de l'escola.

1.3.1. PRESES DE TERRA

Les preses de terra estaran constituïdes pels següents elements:

Elèctrode

Serà una massa metàl·lica, permanent de bon contacte amb el terreny, per facilitar el pas a aquests els corrents de defecte que puguin presentar-se a a el càrrega elèctrica que tingui o pugui tenir.

Els elèctrodes podran estar constituïts per:
Elèctrodes simples constituïts per barres, tubs, plaques, cables, platines i altres perfils.
Anells o malles metàl·liques constituïts per elements indicatius anteriorment o per combinacions d'ells.

Els elèctrodes seran de metalls inalterables a la humitat i a l'acció química del terreny, tal com el coure, el ferro galvanitzat, ferro sense galvanitzar amb protecció catòdica o fosa de ferro. Per a aquest últim tipus d'elèctrodes, les seccions mínimes seran el doble de les seccions mínimes que s'indiquen per als elèctrodes de ferro de galvanitzacions.

La secció d'un elèctrode no ha de ser inferior a ¼ de la secció del conductor que constitueix la línia principal de terra.

Piques verticals

Les piques verticals podran estar constituïdes per:

- Tubs d'acer galvanitzat de 25 mm. De diàmetre exterior, com a mínim.
- Perfils d'acer dolç galvanització de 60 mm de costat, com a mínim.
- Barres de coure o d'acer de 14 mm. De diàmetre com a mínim; les barres d'acer han d'estar recobertes d'una capa protectora exterior de coure d'espessor apropiat.

Les longituds mínimes d'aquests elèctrodes no seran inferior a 2 m. Si són necessàries dos sins connectades en paral·lel a fi d'aconseguir una resistència de terra admissible, la separació entre elles és recomanable que sigui igual, almenys, a la longitud enterrada d'aquestes; si són necessàries vàries piques connectades en paral·lel, la separació entre elles haurà de ser major que del anterior.

Conductors enterrats horitzontals

Aquests conductors seran:

- Conductors o cables de coure nu de 35 mm2 de secció, com a mínim.

Els elèctrodes hauran d'estar enterrats a una profunditat que impedeixi que siguin afectats pels treballs del terreny i per les gelades i mai a menys de 50 cm. No obstant això, si la capa superficial del terreny té una resistivitat petita i les capes més profundes són d'elevada resistivitat, la profunditat dels elèctrodes pot reduir-se a 30 cm.

S'intentarà que la presa es realitzi en un terreny que sigui tan humit com sigui possiblement i preferentment terra vegetal, prohibint-se constituir els elèctrodes per peces metàl·liques simplement submergides en aigua. S'estendran a suficient distància de dipòsits o infiltracions que puguin atacar-los, i si és possible, fora dels passos de persones i vehicles.

1.3.1.1. LÍNIA D'ENLLAÇ AMB TERRA

Està formada pels conductors que UNE l'elèctrode o conjunt d'elèctrodes amb el punt de posada a terra.

1.3.1.2. PUNT DE POSADA A TERRA

És un punt situat fora del sòl que serveix d'unió entre la línia de posada a terra i la línia principal de terra.

Les instal·lacions que ho precisin, disposaran d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estaran connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.

El punt de posada a terra estarà constituït per un dispositiu de connexió (linia, placa, born, etc.) que permeti la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra de formes que pugui mitjançant útils apropiats, separar-se d'aquestes, a fi de poder realitzar la mesura de la resistència de terra.

1.3.1.3. LÍNIES PRINCIPALS DE TERRA

Les línies principals de terra estaran formades per conductors que partiran del punt de posada a terra ja les que estaran connectades les derivacions necessàries per a la posada a terra de les massa generalment a través dels conductes de protecció.

1.3.1.4. DERIVACIONS DE LES LÍNIES PRINCIPALS DE TERRA

Les derivacions principals de terra estaran constituïdes per conductors que uniran la línia principal de terra amb els conductors de protecció o directament de la massa.

1.3.1.5. CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

Els conductors de protecció serviran per unir elèctricament les masses d'una instal·lació a certs elements a fi d'assegurar la protecció contra els contactes indirectes.

En el circuit de posada a terra, els conductors de protecció uniran les masses a la línia principal de terra.

1.3.1.6. CÀLCUL DE LES XARXES DE TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ

La xarxa de terres de la Planta ha projectat basant-se en els següents elements:

- La resistivitat del terreny és 300 ohmsxm.
- L'elèctrode en la posada a terra de l'edifici, es constitueix amb els elements següents:

M. conductor de Cu nu 35 mm²	185 m.
Piques verticals d'acer recobert Cu 14 mm	9 piques de 2m.

Amb la qual cosa s'obtindrà una Resistència de terra de 4,5 ohms.

Els conductors de protecció es van calcular adequadament i segons la ITC-BT-18 a l'apartat del càlcul de circuits.

Així mateix, cal assenyalar que la línia principal de terra no serà inferior a 16 mm² a Cu, i la línia d'enllaç amb terra no serà inferior a 25 mm² a Cu.

1.4. ARQUITECTURA ELÈCTRICA EN BAIXA TENSIÓ

1.4.1. SUBMINISTRAMENT D'ENERGIA ELÈCTRICA

L'edifici que és objecte del present projecte es connectarà a la instal.lació elèctrica existent de l'escola. Per tant es considera la present instal.lació com l'ampliació de la instal.lació ja projectada del centre docent.

La tensió de servei actual és 3x(400/230)V a una freqüència de 50 Hz.

1.4.2. INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

No es preveu modificar la instal.lació d'enllaç ja prevista per l'escola.

1.4.3. QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ

En la planta baixa del nou mòdul de l'edifici 7, en la sala polivalent, es disposarà del nou quadre general de distribució.

S'ha detallat en els esquemes unifilars adjunts les característiques del quadre general i de les proteccions.

El quadre general disposarà d'un únic embarrat.

1.4.4. SUBQUADRES DE PROTECCIÓ I DISTRIBUCIÓ

Desl del quadre general de la sala polivalent es distribucirà els circuits cap els següents subquadres:

- Subquadre Aula 1
- Subquadre Aula 2
- Subquadre Aula 3
- Subquadre Aula 4

1.5. CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES

Per a la la escomesa des del subministrament actual s'instal·larà una safata de xapa galvanitzada perforada amb tapa, col.locada sobre la coberta per enllaçar amb el quadre general existent situat en la zona de recepció.

La distribució general contempla des de la sortida dels quadres fins als receptors (en el cas d'equips de climatització i receptors de potencia elevada) o fins a les caixes de derivacions encastades en parets o superficialment sobre fals sostre.

La distribució general fins a receptors principals i subquadres es realitzarà amb cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS).

Des de les caixes de derivació fins a receptors d'enllumenat i endolls s'utilitzarà cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K.

Els tubs encastats o sobre fals sostre seran de PVC sense halògens, aïllants i no propagadors de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V.

El tubs en instal·lació superficial vista seran rígids de PVC.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que es vagin a allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant la seva elecció en la ITC 21 del REBT.

Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

Tot pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendi independent s'haurà d'efectuar de manera que no es disminueixi la resistència al foc de l'element travessat.

1.5.1. CABLEJAT

S'utilitzarà:

- Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums.

- Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums.

S'utilitzaran els colors propis per cada funció, sent:

- Negre, Marró, Gris per a les fases
- Blau per al neutre
- Bicolor Groc / Verd per a la posada a terra

No es permeten la composició d'altres colors.

El conductor neutre serà d'igual secció que les fases.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran d'un conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

En el cas de instal·lar safates metàl·liques, s'instal·larà per tot el seu traçat un conductor nu de Cu i secció de 16 mm2. Els tubs metàl.lics també es connectaran a terra.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques, estaran connectades al circuit de protecció.

1.6. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

Els criteris de disseny de la instal·lació d'enllumenat interior seran:

- Complir amb les determinacions arquitectòniques fixades per l'equip redactor del projecte arquitectònic de l'edifici.
- Aconseguir el nivell amb la més baixa potència disponible.
- Utilització de llum natural, sempre que sigui possible.

1.6.1. IL·LUMINACIÓ ZONES GENERALS

S'ha previst els equips de il.luminació detallats en plànols i pressupost apostant per la tecnologia LED en tots aquells espais en que les carcaterístiques dels nivells d'il.luminació i efecte arquitectònic ho faci possible.

Durant l'execució de l'obra i abans de la instal.lació de les lluminàries projectades caldrà que l'instal.lador subministri les mostres que siguin requerides per la direcció facultativa per tal de poder realitzar les proves de llum que siguin necessàries.

1.6.2. SISTEMA DE CONTROL

Es disposaran de interruptors pel control manual de les enceses.

En les zones dels servis higiènics, vestidors i magatzems es disposaran de detectors de presència.

Per la zona de les aules i espais comuns es disposarà de control del nivell d'il.luminació en funció de l'aprotació de llum natural, mitjançant regulació dels projectors amb protocol 0-10v, DALI o equivalent.

1.6.3. IL · LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA

L'enllumenat d'emergència es realitza mitjançant blocs autònoms d'emergència.

Les lluminàries a instal·lar disposaran de la potencia lúminca necessària per assegura els nivells d'il.luminació establert en el REBT i CTE.

Aquesta il·luminació d'emergència proporcionarà com a mínim 1 lux al nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació i 5 lux en els punts en què estan situats equips de protecció contra incendis d'utilització manual i/o quadres de distribució de l'enllumenat, subministrant aquests nivells de il·luminació com a mínim durant 1 hora.

1.7. MECANISMES

Els interruptors i commutadors seran de 10A unipolars (1P).

Les presses de corren seran tipus schuko F+N+T de 16A (2P+T).

El model de mecanismes serà de la mateixa sèrie que els de la resta de l'escola.

1.8. GRUP ELECTROGEN

No es disposa de subministrament complementari (grup elèctrògen), atès que l'aforament del centre docent és inferior a 300 persones.

1.9. PARALLAMPS – CTE DB.SUA 8

No es obligatori la instal.lació de parallamps atès que el nivell de protecció requerit és de 4 d'acord amb la taula 2.1 del DB.SUA.8.

El valor de l'eficiència requerida de càlcul és:

Ng	4
Ae	6606
C1	0,5
C2	1
C3	1
C4	1
C5	1
Ne	0,01321
Na	0,00550
E	0,58
Nivell de protecció	4
Parallamps	No obligatori

.

1.10.CONTIBUCIÓ FOTOVOLTAICA MÍNIMA D'ENERGIA ELÉCTRICA – CTE DB.HE5

D'acord amb el document bàsic HE.5 del Codi Tècnic de l'Edificació, el present edifici no està sotmés a l'exigència bàsica d'haver de disposar de instal.lació solar fotovoltaica, atés que es tracta d'una ampliació de menys de 1.000 m2.

1.11. POTENCIA INSTAL·LADA

La potencia prevista instal.la a efectes de càlcul, per la present ampliació de la instal·lació, d'acord amb l'estat de càrregues que s'adjunta en els càlculs elèctrics és de:

Potencia total instal·lada = 63,24 kW

1.12. POTENCIA PREVISTA CONTRACTAR

La potencia prevista contractar vindrà definida, en funció del coeficient de simultaneïtat previst pel titular de la instal.lació, a efectes de definir la tipologia de contractació a la companyia subministradora o comercialitzadora.

En qualsevol cas la potencia contractar dependrà de la simultaneïtat dels receptors instal·lats.

No es preveu modificar la potencia prevista contractar pel conjunt de l'escola.

1.13. POTENCIA MÀXIMA ADMISSIBLE

La potencia màxima admissible del conjunt del subministrament de l'escola no es modifica.

2. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació de climatització de l'edifici es subdivideix en sistemes independents per a cada mòdul de l'ampliació.

Els sistemes es plantegen amb unitats d'expansió directa bomba de calor split 1x1 amb unitats interiors de conductes.

El conjunt de la instal.lació disposarà d'equips de ventilació per tal de garantir les condicions adequades de qualitat de l'aire, formats per recuperadors de calor.

2.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

La normativa considerada en disseny d'aquesta instal·lació ha estat:

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol de 2.007, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Inclou Reglament i Instruccions Tècniques Complementàries d'ITC-BT-01 a ITC-BT-51.
- Reial decret 138/2011, de 4 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.
- Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

2.3. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE

2.3.1. EXIGÈNCIA DE QUALITAT TÈRMICA DE L'AMBIENT

Les condicions exteriors de càlcul es determinen d'acord amb el que disposa la Norma UNE 100014 IN.

S'ha considera les següents condicions exteriors:

*

Les condicions interiors de disseny de la temperatura operativa i la humitat relativa de l'establiment que es pretén climatitzar, fixades segons les recomanacions de les normes UNE i la ASRHAE (Associació d'Instal·ladors d'Aire Condicionat) i el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en l'edificació (RITE), es mostren a continuació:

CONDICIONS INTERIORS

ESTIU	
Temperatura seca	25ºC
Humitat relativa	50%

HIVERN	
Temperatura seca	21ºC
Humitat relativa	50%

2.3.2. EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR. CTE HS.3

D'acord amb l'establert amb el CTE HS-3, al no tractar-se d'un edifici d'habitatges i al no disposar d'aparcament, es justifica la exigència de qualitat d'aire interior d'acord amb els requeriments establerts pel Reglament de les Instal.lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).

D'acord amb el RITE, per al manteniment d'una qualitat acceptable de l'aire en els locals ocupats, es consideraran els criteris de ventilació indicats a la norma UNE-EN 13779, en funció del tipus de local i del nivell de contaminació dels ambients, en particular la presència o absència de fumadors.

D'acord amb la IT 1.1.4.2.2. la categoria de qualitat de l'aire interior serà IDA1 i el cabal mínim d'aire exterior en funció de la seva ocupació, serà:

Ús	Cabal extracció
Llar d'infants	72 m3/h x persona

Els cabals de ventilació adoptats per a cada zona s'indica en el fulls de càlcul de càrregues tèrmiques.

Per les zones de serveis higiènics s'han adoptats els següents cabals d'extracció:

Subsistema	Cabal per inodor
Serveis higiènics	54 m3/h

La qualitat d'aire exterior (ODA) considerada atenent a l'emplaçament de la instal·lació és:

Qualitat d'aire exterior	
ODA 2	Aire amb altes concentracions de partícules

Les classes de filtració mínimes a emprar, en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior requerida (IDA), seran les que s'indiquen a continuació:

Categoria de qualitat d'aire interior	Filtres previs	Filtres finals
IDA 3	F6	F9

L'aire d'extracció es classifica en funció de l'ús del local:

Ús	Classificació aire d'extracció
Espais generals	AE1
Serveis higiènics	AE3

2.3.3. EXIGÈNCIA D'HIGIENE

En la preparació d'aigua calenta per a usos sanitaris es complirà amb la legislació vigent higienicosanitària per a la prevenció i control de la legionel·losi.

Les xarxes de distribució de l'aire d'impulsió i de retorn dels equips climatitzadors estaran constituïdes per canalitzacions realitzades amb panells de fibra de vidre amb recobriment d'una làmina d'alumini exterior i de vidre negre per l'interior o per canonada helicoïdal de xapa d'acer galvanitzada, instal·lades per sobre del fals sostre o vistes.

Les xarxes de conductes han d'estar equipades d'obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats en les xarxes de conductes seran desmuntables i tindran una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els cels rasos tindrà registres d'inspecció en correspondència amb els registres en conductes i els aparells situats en els mateixos.

El instal.lador replantejarà el registres necessaris per facilitar el manteniments dels equips ubicats sobre falsos sostres i serà la direcció facultativa qui aprovarà la ubicació definitiva d'aquests registres.

2.3.4. EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC

D'acord amb el Document Bàsic HR Protecció contra el soroll del Codi Tècnic de l'Edificació, el nivell de potència acústica, L w, màxim dels equips que emetin soroll, situat en un recinte protegit, serà menor que el nivell sonor continu equivalent estandarditzat, ponderat A, L eqAt en funció de l'ús del local.

Tipus de recinte	Valor L eqAt
Zones comuns	50 dBA
Aules	40 dBA

2.4. EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

2.4.1. GENERACIÓ DE CALOR I FRED

El coeficient d'eficiència energètica (EER) i el coeficient de rendiment (COP) dels generadors d'aquesta instal·lació són:

Equips climatització	SEER / SCOP
Daikin ADEAS125A	4,73 / 3,50

La potencia instal·lada en generació és de:

Subsistema	Num. Unitats	Potencia fred (kw)	Potencia calor (kw)	Total fred (kw)	Total calor (kw)
Daikin ADEAS125A	7 ut.	12,1	13,5	84,7	94.5
TOTAL				84,7	94.5

2.4.2. XARXES DE CANONADES I CONDUCTES

Les canonades de coure frigorífic estaran aïllades amb coquilla aïllant electromèrica del tipus NBR AF / Armaflex, conductivitat tèrmica lambda a 10 º C <= 0,036 W / (mK), resistencia a la difusión del vapor d'aigua (μ) >= 7000, classificació al foc M1 (UNE 23727)

Els gruixos dels aïllaments seran:

Diàmetre coure frigorífic	Gruix aïllament Interior edifici	Gruix aïllament Exterior edifici
D ≤ 13	10mm	15mm
13 < D ≤ 26	15mm	20mm
26 < D ≤ 35	20mm	25mm

Les canondades d'aigua disposaran dels següents aïllaments:

Diàmetre canonada aigua	Gruix aïllament Interior edifici	Gruix aïllament Exterior edifici
D ≤ 35	25mm	45mm
35 < D ≤ 60	30mm	50mm
60 < D ≤ 90	30mm	50mm
90 < D ≤ 140	40mm	60mm

Els trams de canonades instal·lades a l'exterior de disposar de protecció contra els efectes atmosfèrics.

Per a tal fi es disposarà de protecció exterior de alumini.

Respecte als conductes de ventilació no hauran de ser aïllats per motius deficiència energètica.

No obstant això, en el cas d'aire fred, caldrà fer un aïllament mínim per evitar condensacions a la paret exterior del tub.

A tals efectes s'ha previst que els conductes d'aprotació d'aire de renovació disposin d'un aïllament per evitar les condensacions de 10 mm d'escuma elastomèrica col.locada adherida per l'interior dels conductes de xapa.

La reacció al foc serà B-s1, d0.

Els gruixos seran:

Conductibilitat 0,032 W / (mk)	Gruix aíllament
Conductes aportació aire de ventilació	10mm

Els conductes de climatització es realitzaran amb panells rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm de gruix, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l´exterior i un teixit de vidre acústic d´alta resistència mecànica (teixit NET) per l´interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK) .

2.4.3. CONTROL

El sistema de control, en funció dels paràmetres termo-higromètricos, serà del tipus:

Categoria	Ventilació	Escalfament	Refrigeració	Humidificació	Deshumidificació
THMC-3	X	X	X	-	-

El sistema controlarà la temperatura de l'aire fred i calent d'aportació en funció de la temperatura del local.

La qualitat d'aire interior es controlarà mitjançant un sistema de categoria:

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C6	-	El sistema funciona en funció de programació regulació segons les sondes de qualitat d'aire

Els recuperadors de calor disposaran de posada en marxa i parada segons programació horaria. Es regularà el cabal d'aire de ventilació de cadascun dels sistemes en funció del valor de qualitat d'aire registrat per les sondes a instal.lar.

Es disposarà de control individual per cadascuna dels sistemes.

2.4.4. COMPTABILITZACIÓ DE CONSUMS

Es disposa de sistema de comptabilització de consum energètic de la instal.lació tèrmica mitjançant comptador elèctric integrat en el quadre.

2.4.5. RECUPERACIÓ D'ENERGIA

Refredament gratuit per aire exterior

No correspon a tès que no es disposen de sistemes tipus tot aire.

Recuperació de calor del aire d'extracció

Es preveu la instal·lació de sistemes de recuperació de calor mitjançant la instal.lació de intercambiadors de calor estàtics en els sistemes de ventilació de de l'edifici. Aquests intercambiadors estaran integrats en recuperadors de calor a contraflux.

S'estima un funcionament aproximat dels sistemes de ventilació de 5 dies per setmana, durant 8 hores, amb el que determinem poc més de 2.000 hores a l'any de funcionament.

D'acord amb les hores de funcionament anual estimades i el cabal de renovació, l'eficiència mínima en calor sensible sobre l'aire exterior i les pèrdues de pressió màximes de l'equip, compliran:

Hores funcionament	0,5 m3 / s> Cabal d'aire exterior> 1,5 m3 / s	
	Eficiència	Pèrdua de pressió
>2.000 hores / any	44%	140 Pa

Els recuperadors seleccionats disposen d'eficiencies superiors al 50 %.

Zonificació

La instal.lació es divideix en tres sistemes:

- Aules 1-2
- Aules 2-
- Slaa polivalent-Menjador

2.4.6. APROFITAMENT D'ENERGIES RENOVABLES

Es disposarà d'un sistema de producció d'ACS mitjançant energia aerotèrmica.

El rendiment de la bomba de calor aerotèrmica ha de ser superior a un SCOPdhw > 2,5.

Es preveu instal.lar d'un total de 3 equips aerotèrmics, amb acumuladors de 80 litres, del tipus Ariston Nuos Split 80 WH o equivalent.

2.4.7. LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL

No es preveu la utilització d'energia elèctrica directa per efecte Joule.

Els espais no habitables no es climatitzen.

No es preveu el manteniment de les condicions termohigromètriques dels locals mitjançant processos successius de refredament i escalfament o mitjançant l'acció simultània de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.

No procedeix la justificació del compliment de la IT 1.2.4.7.4 "Limitació del consum de combustibles sòlids d'origen fòssil".

2.5. EXIGÈNCIA DE SEGURETAT

2.5.1. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

Cap superfície amb la qual hi hagi possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tindrà una temperatura superior a 60ºC.

Les superfícies calentes de les unitats terminals que siguin accessibles a l'usuari tenir una temperatura menor que 80ºC o estaran adequadament protegits contra contactes accidentals.

El material aïllant en canonades, conductes o equips mai interferirà amb parts mòbils dels seus components.

Els equips i aparells estaran situats de manera que es faciliti la neteja, manteniment i reparació.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'instal·laran en llocs visibles i fàcilment accessibles.

Per a aquells equips o aparells que hagin de quedar ocults es preveurà un accés fàcil.

En els falsos sostres es preveuran accessos adequats a prop de cada aparell que puguin ser oberts sense necessitat de recórrer a eines.

La situació exacta d'aquests elements d'accés i dels mateixos aparells quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les canonades s'instal·laran en llocs que permetin l'accessibilitat de les mateixes i dels seus accessoris, a més de facilitar el muntatge de l'aïllament tèrmic, en el seu recorregut, excepte quan vagin encastades.

Totes les instruccions de seguretat, de maneig i maniobra i de funcionament, segons el que figuri en el "Manual d'Ús i Manteniment", estaran situades en lloc visible, en sala de màquines i locals tècnics.

Les conduccions de les instal·lacions estaran senyalitzades d'acord amb la norma UNE 100100.

Totes les instal·lacions tèrmiques disposaran de la instrumentació de mesura suficient per a la supervisió de totes les magnituds i valors dels paràmetres que intervenen de forma fonamental en el funcionament dels mateixos.

Els aparells de mesura se situaran en llocs visibles i fàcilment accessibles per a la seva lectura i manteniment. La mida de les escales serà suficient perquè la lectura us s'efectués sense esforç.

Abans i després de cada procés que porti implícita la variació d'una magnitud física es podrà efectuar el mesurament, situant instruments permanents, de lectura contínua, o mitjançant instruments portàtils. La lectura es pot efectuar aprofitant els senyals dels instruments de control.

2.6. PROVES

Els circuits frigorífics de les instal·lacions realitzades en obra seran sotmesos a les proves especificades a la normativa vigent.

No cal sotmetre a una prova d'estanquitat la instal·lació d'unitats per elements, quan es realitzi amb línies precarregades subministrades pel fabricant de l'equip, que lliurarà el corresponent certificat de proves

Es realitzarà la neteja interior de les xarxes de conductes d'aire un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i de muntar els elements d'acabat i els mobles.

A les xarxes de conductes s'han de complir les condicions que prescriu la norma UNE 100012.

Abans que una xarxa de conductes es faci inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de paleta i de falsos sostres, es realitzaran proves de resistència mecànica i d'estanqueïtat per establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el establert en el projecte o memòria tècnica.

Per a la realització de les proves les obertures dels conductes, on aniran connectats els elements de difusió d'aire o les unitats terminals, han de tancar rígidament i quedar perfectament segellades.

Les xarxes de conductes s'han de sotmetre a proves de resistència estructural i estanquitat.

El cabal de fuga admès s'ajustarà al que indica el projecte o memòria tècnica, d'acord amb la classe d'estanquitat triada.

Es consideren vàlides les proves finals que es realitzin seguint les instruccions indicades a la norma UNE-EN 12599 pel que fa als controls i mesuraments funcionals, indicats als capítols 5 i 6.

2.7. AJUST I EQUILIBRAT

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà el procediment d'ajust i equilibrat dels sistemes de distribució i difusió d'aire, d'acord amb el següent:

- De cada circuit s'han de conèixer el cabal nominal i la pressió, així com els cabals nominals en ramals i unitats terminals.

- El punt de treball de cada ventilador, del qual s'ha de conèixer la corba característica, ha de ser ajustat al cabal i la pressió corresponent de disseny.

- Les unitats terminals d'impulsió i retorn seran ajustades al cabal de disseny mitjançant els seus dispositius de regulació.

- Per a cada local s'ha de conèixer el cabal nominal de l'aire impulsat i extret previst en el projecte o memòria tècnica, així com el nombre, tipus i ubicació de les unitats terminals d'impulsió i retorn.

- El cabal de les unitats terminals ha de quedar ajustat al valor especificat en el projecte o memòria tècnica.

- En unitats terminals amb flux direccional, s'han d'ajustar les lames per minimitzar els corrents d'aire i establir una distribució adequada del mateix.

- En locals on la pressió diferencial de l'aire respecte als locals del seu entorn o l'exterior sigui un condicionant del projecte o memòria tècnica, s'haurà d'ajustar la pressió diferencial de disseny mitjançant actuacions sobre els elements de regulació dels cabals d'impulsió i extracció de aire, en funció de la diferència de pressió a mantenir en el local, mantenint alhora constant la pressió en el conducte. El ventilador adaptarà, en cada cas, el seu punt de treball a les variacions de la pressió diferencial mitjançant un dispositiu adequat.

A l'efecte del control automàtic:

- S'ajustaran els paràmetres del sistema de control automàtic als valors de disseny especificats en el projecte o memòria tècnica i es comprovarà el funcionament dels components que configuren el sistema de control.

- Per a això, s'han d'establir els criteris de seguiment basats en la pròpia estructura del sistema, en base als nivells del procés següents: nivell d'unitats de camp, nivell de procés, nivell de comunicacions, nivell de gestió i telegestió.

Els nivells de procés seran verificats per constatar la seva adaptació a l'aplicació, d'acord amb la base de dades especificades en el projecte o memòria tècnica. Són vàlids a aquests efectes els protocols establerts a la norma UNE-EN-ISO 16484-3.

2.8. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà les següents proves d'eficiència energètica de la instal·lació:

- Comprovació del funcionament de la instal·lació en les condicions de règim.

- Comprovació de l'eficiència energètica dels equips de generació de calor i fred en les condicions de treball. El rendiment del generador de calor no ha de ser inferior en més de 5 unitats del límit inferior del rang marcat per a la categoria indicada en l'etiquetatge energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.

- Comprovació dels intercanviadors de calor, climatitzadors i altres equips en què s'efectuï una transferència d'energia tèrmica;

- Comprovació de l'eficiència i l'aportació energètica de la producció dels sistemes de generació d'energia d'origen renovable;

- Comprovació del funcionament dels elements de regulació i control;

- Comprovació de les temperatures i els salts tèrmics de tots els circuits de generació, distribució i les unitats terminals en les condicions de règim;

- Comprovació que els consums energètics es troben dins dels marges previstos en el projecte o memòria tècnica;

- Comprovació del funcionament i de la potència absorbida pels motors elèctrics en les condicions reals de treball;

- Comprovació de les pèrdues tèrmiques de distribució de la instal·lació hidràulica.

2.9. MANTENIMENT I ÚS

Les instal·lacions tèrmiques s'han de mantenir d'acord amb les operacions i periodicitats contingudes en el programa de manteniment preventiu establert en el «Manual d'ús i manteniment» que seran, almenys les següents:

Operació	Periodicitat
1. Neteja dels evaporadors	t
2. Neteja dels condensadors	t
3. Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració	2t
4. Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	m
5. Comprovació i neteja, si escau, de circuit de fums de calderes	2t
6. Comprovació i neteja, si escau, de conductes de fums i xemeneia	2t
7. Neteja del cremador de la caldera	m
8. Revisió del vas d'expansió	m
9. Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	m
10. Comprovació de material refractari	2t
11. Comprovació d'estanquitat de tancament entre cremador i caldera	m
12. Revisió general de calderes de gas	t
13. Revisió general de calderes de gasoil	t
14. Comprovació de nivells d'aigua en circuits	m
15. Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades	t
16. Comprovació d'estanquitat de vàlvules d'intercepció	2t
17. Comprovació de taratge d'elements de seguretat	m
18. Revisió i neteja de filtres d'aigua	2t
19. Revisió i neteja de filtres d'aire	m
20. Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	t
21. Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu	m
22. Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor	2t
23. Revisió d'unitats terminals aigua-aire	2t
24. Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire	2t
25. Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire	t
26. Revisió d'equips autònoms	2t
27. Revisió de bombes i ventiladors	m
28. Revisió del sistema de preparació d'aigua calenta sanitària	m
29. Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	t
30. Revisió del sistema de control automàtic	2t
31. Revisió d'aparells exclusius per a la producció d'aigua calenta sanitària de potència tèrmica nominal 24,4 £ kW.	---
32. Instal·lació d'energia solar tèrmica	
33. Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid	s
34. Obertura i tancament del contenidor plegable en instal·lacions de biocombustible sòlid	2t
35. Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid	m
36. Control visual de la caldera de biomassa.	s
37. Comprovació i neteja, si escau, de circuit de fums de calderes i conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa.	m
38. Revisió dels elements de seguretat en instal·lacions de biomassa	m

s: una vegada cada setmana
m: un cop al mes, la primera a l'inici de la temporada.
t: un cop per temporada (any).

2 t: dues vegades per temporada (any), una a l'inici de la mateixa i una altra a període d'ús, sempre que hi hagi una diferència mínima de dos mesos entre ambdues.
4a: cada quatre anys.

L'empresa mantenidora realitzarà una anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades a la següent taula:

Mesures de generadors de fred	70kW<P≤1.000kW
1. Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida de l'evaporador	3m
2. Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida del condensador	3m
3. Pèrdua de pressió en l'evaporador en plantes refredades per aigua	3m
4. Pèrdua de pressió en el condensador en plantes refredades per aigua	3m
5. Temperatura i pressió d'evaporació	3m
6. Temperatura i pressió de condensació	3m
7. Potència elèctrica absorbida	3m
8. Potència tèrmica instantània del generador, com a percentatge de la càrrega màxima	3m
9. CEE o COP instantani	3m
10. Cabal d'aigua en l'evaporador	3m
11. Cabal d'aigua al condensador	3m

m: un cop al mes;
3m: cada tres mesos, la primera al'inici de la temporada;
2a: cada dos anys.

3. INSTAL·LACIÓ DE CONTRA INCENDIS

3.1. DESCRICPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

En el disseny de les instal.lacions contra incendi de l'edifici s'ha tingut en compta les prestacions definides en el Codi Tècnic de l'Edificiació i més conretament en el docuemt bàsic DB.SI.

Les instal·lacions contra incendis projectades són:

- Extintors
- Detecció
- Sistema d' alarma
- Senyalització

3.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

La normativa considerada en disseny d'aquesta instal·lació ha estat:

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.
- Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

L'ús carcaterístic de l'edifici és hospitalari, per allotjar ocupant que necessiten d'ajudar per poder evacuar l'edifici, d'acord amb l'apartat III del DB.SI i amb les puatilitzacion indicades en la Instrucció SP110:2012.

3.3. EXTINTORS

L'establiment disposarà d'extintors distribuïts per totes les plantes a menys de 15 metres de qualsevol origen d'evacuació.

El tipus d'extintor serà de pols ABC de 6kg d'eficàcia mínima 21A-113B.

En les zones on existeixin quadres elèctrics generals de planta es disposarà d'un extintor de CO2 de 5kg d'eficàcia mínima 89B.

Els extintors aniran penjats amb el corresponent suport, a una alçada màxima compresa entre 0,80 i 1,20 metres respecte el paviment.

3.4. INSTAL·LACIÓ DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

No són preceptives per disposar d'una superfciie inferior a 2.000m2.

3.5. SISTEMA de DETECCIÓ D'INCENIDS I ALARMA

Es preceptiu disposar de sistema de detcció automàtica d'incendis, així com sistema d'alarma.

Es diposaran de polsadors manuals situata s auna alçada de 1,20m.

Les sirenes seran del tipus optico-acústiques.

El detectors seran del fums optics, excepte n la zona de cuina on es disposaran del tipus velocitèrmics.

La tecnologia serà del tipus analógica.

En la zona on no es disposi de fals sostre es preveu disposar de detectors inalàmbrics.

Es detalla en plànols equips de camps previstos.

La instal.lació complirà la Norma UNE 23007:2014.

3.6. SENYALITZACIÓ

Es disposaran de senyalització en tots els mitjans de protecció contra incendis d'acord amb el que disposa el Reial decret 513/2017, de 22 de maig.

Els senyals dels recorreguts d'evacuació han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents han de complir el que estableixen les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que estableix la norma UNE 23035-3:2003.

4. INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIÓ

4.1. INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

4.1.1. OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lació de cablejat estructurat necessària per permetre la comunicació i distribució de senyal per l'edifici.

Així mateix s'exposen les tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

4.1.2. NORMATIVA

La instal·lació i característiques del material hauran de respectar les següents especificacions:

- A 50.173 - Cablejat Genèric per a Tecnologia Informàtica.
- A 50.174 - Instal·lacions de Cablejat.
- Part 1: Especificacions i assegurament de la qualitat.
- Part 2: Planificació de la instal·lació i pràctiques dins de l'edifici.
- Part 3: Planificació de la instal·lació i pràctiques a l'exterior de l'edifici.
- ISO / IEC 11.801 - Cablejat Genèric d'Edificis d'Usuaris.
- EIA / TIA 568 - Norma de Cablejat de Telecomunicacions en Edificis Comercials.

4.1.3. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Es preveu disposa de punts de xarxa com a ampliació de la instal.lació de comunicació ja prevista per la resta del centre docent.

Els nous punts es connectaran al rack ja existent en l'edifici.

La xarxa es realitzarà mitjançant cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575.

Els connector per a transmissió de veu i dades, seran del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP.

4.1.4. REQUERIMENTS TÈCNICS DE LA INSTAL·LACIÓ

Cable UTP segons Normes definides en l'EIA/TIA 568 amb rosetes numerades de connexió de punts únics categoria 6 (4 parells per punt RJ 645) capaç de donar servei tan a terminals asincròniques en connexió RS232/RS422 com a una xarxa Ethernet 802.3 en 100 Base T a 100Mb/sg.

Normalització sota normes ISO/OSI i sense dependència a cap marca informàtica.

Cables de parell trenat de 8 fils (4 parells) amb connectors RJ-45 per cada punt previst en plànols.

El present projecte no inclou la electrònica de xarxa.

El cablejat i connectors seran categoria 6 U/UTP.

Totes les preses estaran previstes amb connectors RJ-45 per encastar en caixes o mecanismes.

Les derivacions de les preses seran efectuades tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V.

La canalitzacinos principals discorrean sota safata metàl.lica llisa o tipus rejiband, per a ús exclusiu de la xarxa de senyals dèbils.

Es disposaran de registre per posibilitar la modificació i ampliació de la xarxa. El replanteig dels registres es realitzarà en obra per part de la D.F.

Tota la instal·lació serà certificada segons normativa actual per un instal·lador homologat.

Els punts de xarxa es rotularan segons criteri establert pel departament d'informàtica de del centre.

4.2. INSTAL·LACIONS SEGURETAT INTERIOR ANTI INTRUSÏSME

Es preveu ampliar la instal.lació de seguretat contra intrusisme ja prevista per a la resta del centre docent, mitjançant la instal.lació de nous punts de camp.

Aquests correspondran a detector volumètrics de doble tecnologia i contactes magnètics en portes.

S'adjunta en plànols la ubicació dels elements preojectats.

La instal.lació es connectarà a la centraleta ja prevista per a la resta del centre.

Els nous equips de camp seran completament compatibles amb la instal.lació existent.

4.3. INTERFONIA

Es preveu la instal.lació de sistema de intercomunicació mitjançant interfonos interns, situats en cada aula, amb un punt de recepció central situat en la zona de recepció/oficina del centre docent.

5. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. CTE HS.4

5.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

El present projecte contempla lampliació d ela instal.lació ja prevista del centre docent, per a donar servei als nous serveis higiènics dels mòduls ampliats.

La nova instal.lació objecte de projecte es connectarà a la xarxa ja projectada, en el punt indicat en els pl`naols dle projecte

El present projecte contempla:

- Instal.lació interior de lampisteria
- Instal.lació de producció d'ACS.

En els següents capítols es descriu i justifica el disseny i dimensionat de la instal·lació.

5.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. DB. HS 4 Suministro de agua.
- Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
- Norma UNE 149201:2017

5.3. CABALS UNITARIS

En el present apartat indiquem la determinació dels cabals de càlcul, d'acord amb el Codi Tècnic de la Edificació.

Així tenim els cabals presentats a la taula següent:

Equip	Cabal aigua freda	Cabal aigua calenta
Lavabo	0,10 l/s	0,065 l/s
Inodor	0,10 l/s	--
Dutxa	0,20 l/s	0,10 l/s
Banyera	0,20 l/s	0,10 l/s
Bidé	0,10 l/s	0,065 l/s
Aigüera	0,30 l/s	0,10 l/s
Rentaplats	0,15 l/s	0,10 l/s
Rentadora	0,20 l/s	0,15 l/s
Aixeta de servei	0,20 l/s	--

5.4. DETERMINACIÓ DE CABALS DE CÀLCUL

Per a determinar els cabals simultanis de càlcul per a cadascun dels trams de la xarxa de distribució d'aigua s'ha utilitzat la següent metodologia de càlcul definida en la norma UNE 149201:2008.

El cabal simultani de cada tram de canalització s'ha calculat d'acord amb la següent formula:

$$Q_i > 20\ l/s \quad \Rightarrow \quad Q_c = -22{,}5 \times \left(Q_i\right)^{-0{,}5} + 11{,}5\ \left(l/s\right)$$

$$Q_i \leq 20\ l/s \quad \Rightarrow \quad \begin{cases} Q_i \leq 1{,}5\ l/s \quad \Rightarrow \quad Q_c = Q_i \ \text{ No simultaneidad} \\ Q_i > 1{,}5\ l/s \quad \Rightarrow \quad Q_c = 4{,}4 \times \left(Q_i\right)^{0{,}27} - 3{,}41\ \left(l/s\right) \end{cases}$$

On:

Qt, és el cabal total instal·lat en el tram.
Qc, és el cabal simultani del tram.

5.5. CABALS TOTALS INSTAL.LATS I SIMULTANIS

El cabals de càlcul totals instal·lat són de:

Cabal instal·lat total
3,50 l/s

Els cabals simultanis totals són:

Cabal simultani Total
AFS 1,75 l/s ACS 0,58 l/s

5.6. ESCOMESA D'AIGUA

El subministrament a la zona de l'ampliació es realitzarà des de la xarxa ja prevista per a la resta del centre docent.

El tram fins a connectara amb la xarxa existent es realitzarà en instal.lació amb tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 sèrie 4, segons norma UNEIX EN 15874-2, de diàmetres indicats en plànols.

Per la xarxa d'ACS s'utilitzarà tub compost de polipropilè copolímer random PP-R RP "Raised Pressure" amb fibra de vidre (1/4)PP-R RP // (2/4)PP-R RP + FV (1/4) / / PP-R RP, SDR 7,4 sèrie 3,2, segons norma UNE EN 15874-3.

5.7. CARACTERÍSTIQUES DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA I ACS

Els materials utilitzats per a les conduccions d'aigua en la present instal·lació es projecten sobre la base dels següents criteris:

- Qualitat de la instal·lació
- Compatibilitat d'usos
- Facilitat d'instal·lació
- Cost

Les canalitzacions generals de distribució des l'escomesa fins a l'entrada de les zones humides (serveis higiènics, cuina,...) es realitzaran amb les següents tipologies de material:

Xarxa principal distribució	
Aigua freda	Niron PP-R RP, SDR9, sèrie 4

Aigua calenta	Niron PP-R RP FV SDR7,4, sèrie 3,2

Es disposarà de claus de pas en cada zona humida.

Així mateix es disposaran de claus de pas en cada acumulador d'ACS.

Les xarxes principals aniran instal·lades a una distancia mínima de 3 cm d'altres serveis.

5.8. AÏLLAMENT DE LES CANONADES

D'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis RITE, les canonades d'aigua calenta sanitària, hauran d'anar aïllades convenientment per a impedir la pèrdua de calor del fluid.

La xarxa d'aigua freda també disposarà d'aïllament per evitar condensacions.

Els materias previstos i gruixos en funció del diàmetre de les canonades serà:

Aigua freda		
Diàmetre mm	Tipus aïllament	Gruixos aïllament
25x3,5 mm	Armaflex XG	9 mm
32x4,4 mm	Armaflex XG	9 mm
40x5,5 mm	Armaflex XG	9 mm
50x6,9 mm	Armaflex XG	9 mm
63x8,7 mm	Armaflex XG	9 mm
75x10,4 mm	Armaflex XG	9 mm

Aigua calenta		
Diàmetre mm	Tipus aïllament	Gruixos aïllament
25x3,5 mm	Armaflex SH	30 mm
32x4,4 mm	Armaflex SH	30 mm
40x5,5 mm	Armaflex SH	35 mm
50x6,9 mm	Armaflex SH	35 mm
63x8,7 mm	Armaflex SH	35 mm
75x10,4 mm	Armaflex SH	35 mm

Els aïllaments seran amb cogui-les d'escuma electromèrica amb factor de resistencia a la difusió del vapor de agua (μ)>= 5000 i conductivitat tèrmica 0,039 W/(m.K).

5.9. GRUP DE PRESSIÓ

No se'n preveu.

5.10. DIPÒSIT DE RESERVA

No se'n preveu.

5.11. CLAUS DE PAS, GRIFERIA I APARELLS SANITARIS

Totes les zones humides disposaran de claus de pas per a poder sectoritzar-es. La ubicació de les claus de pas en aquestes zones serà la indicada en obra per part de la DF. En cas de disposar-se sobre fals sostre serà necessari realitzar registre.

Tots els rentamans i inodors disposaran de clau d'esquadra per la seva connexió.

Els inodors disposaran de cisterna.

5.12. PRODUCCIÓ D'ACS

Es preveu una instal.lació de producció d'ACS per donar servei a cada conjunt de dos blocs higiènics.

La instal.lació estarà formada per tres bombes de calor aerotèrmiques per a ACS, amb acumuladors situats sobre el fals sostre dels serveis higiènics, de 80 litres de capacitat.

No es disposarà de circuit de recirculació d'ACS.

La ubicació del acumulador garatitzarà una distància de la canoanada d'ACS fins al punt de consum de com a màxim 5m.

Les unitats compressores de les bombes de calor erotèrmiques aniran situades sobre la coberta de l'edifici.

5.13. PROVES DE LA INSTAL·LACIÓ

Durant l'execució de les instal·lacions s'hauran d'haver realitzat proves parcials i controls de recepció de tots aquells elements que indiqui la Direcció de l'obra.

Previ a la realització de les proves finals serà necessari haver esterilitzat les conduccions amb una solució de clor. La solució restarà en l'interior de la xarxa un mínim de 8 hores.

La prova de pressió serà total, realitzant-se sobre el 100 % de las parts de la instal·lació.

La prova es realitzarà a 10 kg/cm2.

Una cop aconseguida aquesta pressió es procedirà al reconeixement de tota la xarxa fins poder certificar la no existència de fugues.

A continuació es disminuirà la pressió fins 6 kg/cm2, mantenint-se aquesta pressió durant un mínim d'1 hora.

Si durant aquest període el manòmetre de la bomba no registra cap disminució es donarà per bona la instal·lació.

6. INSTAL·LACIÓ D'APROFITAMENT D'AIGUA DE PLUJA

Es projecta dotar a l'ampliació de l'edifici d'un sistema d'aprofitament de l'aigua de pluja per a reaprofitar-la per al reg de les zones enjardinades del centre.

Es preveu un dipósit tipus horitzontal de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 30.000 litres de capacitat per a acumulació de les aigües de pluja recollides a la zona de la coberta dels nous mòduls.

El dipòsit anirà soterrat en la zona enjardinada exterior.

El dipòsit disposarà de boca d'accés de 500 mm de diàmetre com a mínim, airejador i sobreeixidor, vàlvula de tall i vàlvula de flotador amb interruptor per a control de nivell.

A l'interior del dipòsit s'ubicarà una bomba per a reg, del tipus submergible.

El bombament es connectarà a la instal·lació de reg de la zona exterior de l'edifici.

El dipòsit disposarà d'escomesa des de la xarxa de proveïment per poder garantir el volum mínim diari d'aigua de reg durant els períodes de sequera.

6.1. CALCUL DE LA CAPACITAT DEL DIPÒSIT

Es determina la capacitat mínima recomanada del dipòsit d'emmagatzematge de les aigües pluvials, d'acord amb les recomanacions de l'Associació Espanyola d'Empreses del Sector de l'Aigua - AQUA ESPAÑA.

El càlcul relaciona la oferta disponible i demanada d'aigua, en funció del règim pluviomètric, superfície de captació i superrficie de zona enjardinada.

DEMANDA	
Superficie enjardinada	1650
Reg l/m2.dia	1
Dies de sequia	30
Periodes sequia any	3
Demanda anual (litres)	148500
OFERTA	
Pluviometria anual (mm)	600
Coeficient aprofitament	0,9
Superficie coberta	570
Oferta(litres)	307800
VOLUM DIPOSIT	
Factor dimensionament	1,15
Periode entre pluges	30
Volum diposit (m3)	14

El volum mínim recomant és de 14 m3.

S'escull un dipòsit de 30 m3, per millorar l'aprofitament del recurs hídric.

CÀLCULS ELÈCTRICS

Fórmulas, Intensidad de empleo (Ib); caída de tensión (dV)

Línea Trifásica equilibrada

$I = P / (\sqrt{3}\cdot U\cdot\cos(j)\cdot r)$ $dV = I\cdot(R\cdot\cos(j) + X\cdot\mathrm{sen}(j))$

Línea Monofásica

$I = P / (U\cdot\cos(j)\cdot r)$ $dV = 2\cdot I\cdot(R\cdot\cos(j) + X\cdot\mathrm{sen}(j))$

En donde:

P = Potencia activa en vatios (w)
U = Tensión de servicio en voltios (V), fase_fase o fase_neutro
I = Intensidad en amperios (A)
dV = Caída de tensión simple(V)
Cosj = Coseno de fi, factor de potencia
r = Rendimiento (eficiencia para líneas motor)
R = Resistencia eléctrica conductor (W)
X = Reactancia eléctrica conductor (W)

Sistema eléctrico en general (desequilibrado o equilibrado)

$\boldsymbol{SR} = \boldsymbol{PR} + \boldsymbol{QR}\cdot i$ $|SR| = \sqrt{(PR^2 + QR^2)}$

$\boldsymbol{IR} = \boldsymbol{SR^*}/\boldsymbol{VR^*}$ $\boldsymbol{IN} = \boldsymbol{IR} + \boldsymbol{IS} + \boldsymbol{IT}$

Siendo,

SR = Potencia compleja fasor R; ***SR**** = Conjugado; |SR| = Potencia aparente (VA)
IR = Intensidad fasorial R
VR = Tensión fasorial R, (RN origen de fasores de tensión en 3F+N, RS en 3F)
IN = Intensidad fasorial Neutro

Igual resto de fases

cdt Fase_Neutro

$\boldsymbol{dVR} = \boldsymbol{ZR}\cdot\boldsymbol{IR} + \boldsymbol{ZN}\cdot\boldsymbol{IN}$ $dVR1_2 = |\boldsymbol{VR1}| - |\boldsymbol{VR2}|$

cdt Fase_Fase

$\boldsymbol{dVRS} = \boldsymbol{ZR}\cdot\boldsymbol{IR} - \boldsymbol{ZS}\cdot\boldsymbol{IS}$ $dVRS1_2 = |\boldsymbol{VRS1}| - |\boldsymbol{VRS2}|$

Igual resto de fases

Siendo,

dVR = Caída de tensión compleja fase R_neutro
dVR1_2 = Caída de tensión genérica R_neutro de 1 a 2 (V)
dVRS = Caída de tensión compleja fase R_fase S
dVRS1_2 = Caída de tensión genérica R_S de 1 a 2 (V)

Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/r$
$r = r_{20}[1+a\ (T-20)]$
$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,
K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
r = Resistividad del conductor a la temperatura T.
r_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m

Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
a = Coeficiente de temperatura:
Cu = 0.003929
Al = 0.004032
T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambiente (ºC):
Cables enterrados = 25ºC
Cables al aire = 40ºC
T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):
XLPE, EPR = 90ºC
PVC = 70ºC
Barras Blindadas = 85ºC
I = Intensidad prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

Ib £ In £ Iz
I2 £ 1,45 Iz

Donde:
Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.
In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:
- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).
- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Fórmulas compensación energía reactiva

cosØ = P/Ö(P²+ Q²).
tgØ = Q/P.
Qc = Px(tgØ1-tgØ2).
C = Qcx1000/U²xw; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).
C = Qcx1000/3xU²xw; (Trifásico conexión triángulo).
Siendo:
P = Potencia activa instalación (kW).
Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).
Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.
Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.
U = Tensión compuesta (V).
w = 2xPixf ; f = 50 Hz.
C = Capacidad condensadores (F); cx1000000(µF).

Fórmulas Cortocircuito

* Ik3 = ct U / Ö3 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik2 = ct U / 2 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik1 = ct U / Ö3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN ó ZPE))

¡ATENCIÓN!: La suma de las impedancias es vectorial, son números complejos y se suman partes reales por un lado (R) e imaginarias por otro (X).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Rt: $R_1 + R_2 + ...+ R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Xt: $X_1 + X_2 + ... + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Siendo:

Ik3: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).
Ik2: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).
Ik1: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).
ct: Coeficiente de tensión.(Condiciones generales de cc según Ikmax o Ikmin), UNE_EN 60909.
U: Tensión F-F.
ZQ: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. Scc (MVA) Potencia cc AT.

ZQ = ct U²/ Scc XQ = 0.995 ZQ RQ = 0.1 XQ UNE_EN 60909

ZT: Impedancia de cc del Transformador. Sn (KVA) Potencia nominal Trafo, ucc% e urcc% Tensiones cc Trafo.

ZT = (ucc%/100) (U²/ Sn) RT = (urcc%/100) (U²/ Sn) $XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$

ZL,ZN,ZPE: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

R = r L / S · n
X = Xu · L / n

R: Resistencia de la línea.
X: Reactancia de la línea.
L: Longitud de la línea en m.
r: Resistividad conductor, (Ikmax se evalúa a 20ºC, Ikmin a la temperatura final de cc según condiciones generales de cc).
S: Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* Curvas válidas.(Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

smax = Ipcc² · L² / (60 · d · Wx · n)

smax = Ipcc² · L² / (60 · d · Wy · n)

Siendo,
smax: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
L: Separación entre apoyos (cm)
d: Separación entre pletinas (cm)
n: nº de pletinas por fase
Wx: Módulo resistente por pletina eje x-x (cm³)
Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)
sadm: Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Icccs = Kc · S / (1000 · Ötcc)

Siendo,
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)
S: Sección total de las pletinas (mm²)
tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)

Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

Fórmulas Lmáx

$$Lmáx = 0.8 \cdot U \cdot S \cdot k1 / (1.5 \cdot r_{20} \cdot (1+m) \cdot Ia \cdot k2)$$

Lmáx = Longitud máxima (m), para protección de personas por corte de la alimentación con dispositivos de corriente máxima.
U = Tensión (V), Uff/ Ö3 en sistemas TN e IT con neutro distribuido, Uff en IT con neutro NO distribuido.
S: Sección (mm²), Sfase en sistemas TN e IT con neutro NO distribuido, Sneutro en sistemas IT con neutro distribuido.
k1 = Coeficiente por efecto inductivo en las líneas, 1 S<120mm², 0.9 S=120mm², 0.85 S=150mm², 0.8 S=185mm², 0.75 S>=240mm².
r_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.

Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m

m = Sfase/Sneutro sistema TN_C, Sfase/Sprotección sistema TN_S, Sneutro/Sprotección sistema IT neutro distribuido, Sfase/Sprotección sistema IT neutro NO distribuido.
Ia: Fusibles, I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5sg.

Interruptores automáticos, Imag (A):

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

k2 = 1 sistemas TN, 2 sistemas IT.

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$Rt = 0,8 \cdot r/ P$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
r: Resistividad del terreno (Ohm·m)
P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = r / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
r: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$Rt = 2\cdot r/ L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
r: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$Rt = 1 / (Lc/2r + Lp/r + P/0,8r)$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
r: Resistividad del terreno (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)

Lp: Longitud total de las picas (m)
P: Perímetro de las placas (m)

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TT

- Potencia total instalada:

SQ SALA POLIVALENTE	63240 W
TOTAL....	63240 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 5760
- Potencia Instalada Fuerza (W): 57480

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 23450
- Potencia Fase S (W): 19990
- Potencia Fase T (W): 19800

Cálculo de la Línea: SQ SALA POLIVALENTE

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 90 m; Cos j_R : 0.89; Cos j_S : 0.96; Cos j_T : 0.86; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 0.8; S = 0.8; T = 0.8;
- Potencias: P(w): 56072.5 Q(var): 26604.41
- Intensidades fasores: IR = 90.42-45.74i; IS = -56.52-53.02i; IT = 1.63+91.24i; IN = 35.53-7.52i
- Intensidades valor eficaz: IR = 101.33; IS = 77.5; IT = 91.26; IN = 36.32

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 101.33
Se eligen conductores Tetrapolares 4x35+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 143 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm. Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 65.11; S = 54.68; T = 60.36; N = 43.23
e(parcial):
Simple: RN = 6.42 V, 2.78%; SN = 3.19 V, 1.38%; TN = 2.81 V, 1.22%;
Compuesta: RS = 6.68 V, 1.67%; ST = 7.35 V, 1.84%; TR = 7.53 V, 1.88%;
e(total):
Simple: **RN = 6.42 V, 2.78%**; SN = 3.19 V, 1.38%; TN = 2.81 V, 1.22%;
Compuesta: RS = 6.68 V, 1.67%; ST = 7.35 V, 1.84%; TR = 7.53 V, 1.88%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Aut./Tet. In.: 125 A. Térmico reg. Int.Reg.: 125 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 125 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Relé y Transfor. Diferencial Sens.: 500 mA. Clase AC.

SUBCUADRO
SQ SALA POLIVALENTE

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ALUMBRADO S1,S2	360 W
EMERGENCIAS S9	90 W
ALUMBR. S3,S4,S5,S6	360 W
EMERGENCIAS S10	90 W
ALUMBRADO S7,S8	360 W
EMERGENCIAS S10	90 W

ALUMBRADO S11	360 W
EMERGENCIAS S12	90 W
ALUMBRADO S-EXT	360 W
COLUMNA EXT 2	720 W
COLUMNA EXT 1	720 W
MANIOBRA ALDO EXT	50 W
ENCHUFES S.13	1000 W
ENCHUFES S.15	1000 W
ENCHUFES S.14	1000 W
TERMO ACS S.16	2000 W
VIDEOPORTER	300 W
CLIMA SALA POLIVAL	5260 W
CLIMA MENJADOR	5260 W
CLIMA PASSADIS	5260 W
RECUPERA E/F	1270 W
EXTRACTOR WC	300 W
BOMBA REG	1200 W
SUCUADRO AULA 1	9570 W
SUCUADRO AULA 2	8300 W
SUCUADRO AULA 3	9570 W
SUCUADRO AULA 4	8300 W
TOTAL....	63240 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 5760
- Potencia Instalada Fuerza (W): 57480

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 23450
- Potencia Fase S (W): 19990
- Potencia Fase T (W): 19800

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 450 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.95; IS = 0; IT = 0; IN = 1.95
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.95; IS = 0; IT = 0; IN = 1.95

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.07; S = 40; T = 40; N = 40.07
e(parcial): RN = 0 V, 0%;
e(total): **RN = 6.42 V, 2.78%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO S1,S2

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 360 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.56; IS = 0; IT = 0; IN = 1.56
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.56; IS = 0; IT = 0; IN = 1.56

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.56
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.35; S = 40; T = 40; N = 40.35
e(parcial): RN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **RN = 7.39 V, 3.2% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS S9

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.39; IS = 0; IT = 0; IN = 0.39
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.39; IS = 0; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.39
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.02; S = 40; T = 40; N = 40.02
e(parcial): RN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **RN = 6.67 V, 2.89% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 450 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.97-1.69i; IT = 0; IN = -0.97-1.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.95; IT = 0; IN = 1.95

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.07; T = 40; N = 40.07
e(parcial): SN = 0 V, 0%;
e(total): **SN = 3.2 V, 1.38%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBR. S3,S4,S5,S6

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 360 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.78-1.35i; IT = 0; IN = -0.78-1.35i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.56; IT = 0; IN = 1.56

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.56
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.35; T = 40; N = 40.35
e(parcial): SN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **SN = 4.16 V, 1.8% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS S10

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.19-0.34i; IT = 0; IN = -0.19-0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.39; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.39
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.02; T = 40; N = 40.02
e(parcial): SN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **SN = 3.44 V, 1.49% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 450 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.97+1.69i; IN = -0.97+1.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 1.95; IN = 1.95

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.07; N = 40.07
e(parcial): TN = 0 V, 0%;
e(total): **TN = 2.82 V, 1.22%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO S7,S8

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 360 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.78+1.35i; IN = -0.78+1.35i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 1.56; IN = 1.56

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 1.56
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.35; N = 40.35
e(parcial): TN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **TN = 3.78 V, 1.64% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS S10

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.19+0.34i; IN = -0.19+0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.39; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.39
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.02; N = 40.02
e(parcial): TN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **TN = 3.06 V, 1.32% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 450 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.95; IS = 0; IT = 0; IN = 1.95
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.95; IS = 0; IT = 0; IN = 1.95

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.07; S = 40; T = 40; N = 40.07
e(parcial): RN = 0 V, 0%;
e(total): **RN = 6.42 V, 2.78%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO S11

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 360 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.56; IS = 0; IT = 0; IN = 1.56
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.56; IS = 0; IT = 0; IN = 1.56

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.56
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.35; S = 40; T = 40; N = 40.35
e(parcial): RN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **RN = 7.39 V, 3.2% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Elemento de Maniobra:
Telerruptor In: 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS S12

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.39; IS = 0; IT = 0; IN = 0.39
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.39; IS = 0; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.39
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.02; S = 40; T = 40; N = 40.02
e(parcial): RN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **RN = 6.67 V, 2.89% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1850 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -4.01-6.94i; IT = 0; IN = -4.01-6.94i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.01; IT = 0; IN = 8.01

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 8.01
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.2; T = 40; N = 41.2
e(parcial): SN = 0.01 V, 0.01%;
e(total): **SN = 3.21 V, 1.39%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO S-EXT

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 360 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.78-1.35i; IT = 0; IN = -0.78-1.35i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.56; IT = 0; IN = 1.56

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.56
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.35; T = 40; N = 40.35
e(parcial): SN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **SN = 4.17 V, 1.81% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 10 A.

Cálculo de la Línea: COLUMNA EXT 2

- Potencia nominal: 400 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrad.
- Longitud: 40 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 720 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.56-2.7i; IT = 0; IN = -1.56-2.7i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.12; IT = 0; IN = 3.12

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 3.12
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 25°C (Fc=1) 53 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 50 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 25; S = 25.22; T = 25; N = 25.22
e(parcial): SN = 0.73 V, 0.32%;
e(total): **SN = 3.94 V, 1.71% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 10 A.

Cálculo de la Línea: COLUMNA EXT 1

- Potencia nominal: 400 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrad.
- Longitud: 120 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 720 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.56-2.7i; IT = 0; IN = -1.56-2.7i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.12; IT = 0; IN = 3.12

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 3.12
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 25°C (Fc=1) 53 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 50 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 25; S = 25.22; T = 25; N = 25.22
e(parcial): SN = 2.19 V, 0.95%;
e(total): **SN = 5.4 V, 2.34% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 10 A.

Cálculo de la Línea: MANIOBRA ALDO EXT

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 5 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 50 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.11-0.19i; IT = 0; IN = -0.11-0.19i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.22; IT = 0; IN = 0.22

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.22
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.01; T = 40; N = 40.01
e(parcial): SN = 0.03 V, 0.01%;
e(total): **SN = 3.23 V, 1.4% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -4.33+7.5i; IN = -4.33+7.5i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.66; IN = 8.66

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 8.66
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 41.41; N = 41.41
e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **TN = 2.83 V, 1.22%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENCHUFES S.13

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -2.17+3.75i; IN = -2.17+3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 4.33; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 41.41; N = 41.41
e(parcial): TN = 1.62 V, 0.7%;
e(total): **TN = 4.45 V, 1.93% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ENCHUFES S.15

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -2.17+3.75i; IN = -2.17+3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 4.33; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 41.41; N = 41.41
e(parcial): TN = 1.62 V, 0.7%;
e(total): **TN = 4.45 V, 1.93% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 3000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 12.99; IS = 0; IT = 0; IN = 12.99
- Intensidades valor eficaz: IR = 12.99; IS = 0; IT = 0; IN = 12.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 12.99
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 43.16; S = 40; T = 40; N = 43.16
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **RN = 6.45 V, 2.79%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENCHUFES S.14

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33
- Intensidades valor eficaz: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 41.41; S = 40; T = 40; N = 41.41
e(parcial): RN = 1.62 V, 0.7%;
e(total): **RN = 8.06 V, 3.49% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TERMO ACS S.16

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 8.66; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66
- Intensidades valor eficaz: IR = 8.66; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 8.66
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 45.62; S = 40; T = 40; N = 45.62
e(parcial): RN = 3.29 V, 1.42%;

e(total): **RN = 9.73 V, 4.21% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 300 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.65-1.12i; IT = 0; IN = -0.65-1.12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.3; IT = 0; IN = 1.3

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.3
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.03; T = 40; N = 40.03
e(parcial): SN = 0 V, 0%;
e(total): **SN = 3.19 V, 1.38%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: VIDEOPORTER

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 300 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.65-1.12i; IT = 0; IN = -0.65-1.12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.3; IT = 0; IN = 1.3

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.3
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.24; T = 40; N = 40.24
e(parcial): SN = 0.32 V, 0.14%;
e(total): **SN = 3.52 V, 1.52% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.84+31.23i; IN = 1.84+31.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 31.28; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 58.35; N = 58.35
e(parcial): TN = 0.05 V, 0.02%;
e(total): **TN = 2.86 V, 1.24%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CLIMA SALA POLIVAL

- Potencia nominal: 5260 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.84+31.23i; IN = 1.84+31.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 31.28; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 69.11; N = 69.11
e(parcial): TN = 2.65 V, 1.15%;
e(total): **TN = 5.51 V, 2.39% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 32 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -27.96-14.02i; IT = 0; IN = -27.96-14.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 31.28; IT = 0; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 39.1
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 58.35; T = 40; N = 58.35
e(parcial): SN = 0.05 V, 0.02%;
e(total): **SN = 3.24 V, 1.4%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CLIMA MENJADOR

- Potencia nominal: 5260 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -27.96-14.02i; IT = 0; IN = -27.96-14.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 31.28; IT = 0; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 39.1
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 69.11; T = 40; N = 69.11
e(parcial): SN = 2.68 V, 1.16%;
e(total): **SN = 5.93 V, 2.57% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 32 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i; IS = 0; IT = 0; IN = 26.13-17.2i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28; IS = 0; IT = 0; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 58.35; S = 40; T = 40; N = 58.35
e(parcial): RN = 0.05 V, 0.02%;
e(total): **RN = 6.47 V, 2.8%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CLIMA PASSADIS

- Potencia nominal: 5260 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i; IS = 0; IT = 0; IN = 26.13-17.2i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28; IS = 0; IT = 0; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 69.11; S = 40; T = 40; N = 69.11
e(parcial): RN = 2.66 V, 1.15%;
e(total): **RN = 9.13 V, 3.95% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 32 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.77; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2024.23 Q(var): 1657.75
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.83+11.18i; IN = 1.83+11.18i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 11.33; IN = 11.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 13.55
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 42.41; N = 42.41
e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **TN = 2.83 V, 1.22%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RECUPERA E/F

- Potencia nominal: 1270 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.78; Xu(mW/m): 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1600.5 Q(var): 1284.05
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.35+8.78i; IN = 1.35+8.78i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.89; IN = 8.89

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 11.11
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 46.85; N = 46.85
e(parcial): TN = 1.56 V, 0.68%;
e(total): **TN = 4.39 V, 1.9% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: EXTRACTOR WC

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.75; Xu(mW/m): 0; r: 0.71

- Potencias: P(w): 423.73 Q(var): 373.69
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.48+2.4i; IN = 0.48+2.4i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.45; IN = 2.45

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 3.06
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.52; N = 40.52
e(parcial): TN = 0.4 V, 0.17%;
e(total): **TN = 3.23 V, 1.4% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.78; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1518.99 Q(var): 1218.66
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -7.86-3.06i; IT = 0; IN = -7.86-3.06i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.43; IT = 0; IN = 8.43

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 10.54
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.33; T = 40; N = 41.33

e(parcial): SN = 0.01 V, 0.01%;
e(total): **SN = 3.2 V, 1.39%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: BOMBA REG

- Potencia nominal: 1200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 45 m; Cos j: 0.78; Xu(mW/m): 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1518.99 Q(var): 1218.66
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -7.86-3.06i; IT = 0; IN = -7.86-3.06i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.43; IT = 0; IN = 8.43

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 10.54
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.12; T = 40; N = 42.12
e(parcial): SN = 1.85 V, 0.8%;
e(total): **SN = 5.05 V, 2.19% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: SUCUADRO AULA 1

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos j_R : 1; Cos j_S : 0.86; Cos j_T : 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 10674.27 Q(var): 5257.06
- Intensidades fasores: IR = 10.83; IS = -9.45-5.25i; IT = 1.84+31.23i; IN = 3.21+25.98i
- Intensidades valor eficaz: IR = 10.83; IS = 10.81; IT = 31.28; IN = 26.18

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Tetrapolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 72 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 40 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 41.13; S = 41.13; T = 49.44; N = 46.61
e(parcial):
Simple: RN = 0.59 V, 0.25%; SN = -0.63 V, -0.27%; TN = 1.94 V, 0.84%;
Compuesta: RS = 0.82 V, 0.21%; ST = 1.52 V, 0.38%; TR = 0.96 V, 0.24%;
e(total):
Simple: **RN = 7.01 V, 3.03%**; SN = 2.57 V, 1.11%; TN = 4.75 V, 2.06%;
Compuesta: RS = 7.5 V, 1.88%; ST = 8.87 V, 2.22%; TR = 8.5 V, 2.12%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 40 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 40 A.

Protección diferencial en Principio de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

SUBCUADRO
SUCUADRO AULA 1

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ALUMBRADO 1,2,3	450 W
EMERGENCIAS 4	90 W
ENCHUFES 6	1000 W
TERMO ACS 5	1500 W
CLIMA AULA 1	5260 W
RECUPERADOR A/B	1270 W
TOTAL....	9570 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 540
- Potencia Instalada Fuerza (W): 9030

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 2500
- Potencia Fase S (W): 1810
- Potencia Fase T (W): 5260

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 540 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.17-2.02i; IT = 0; IN = -1.17-2.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.34; IT = 0; IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.34
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.1; T = 40; N = 40.1
e(parcial): SN = 0 V, 0%;
e(total): **SN = 2.57 V, 1.11%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO 1,2,3

- Potencia nominal: 250 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 450 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.97-1.69i; IT = 0; IN = -0.97-1.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.95; IT = 0; IN = 1.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.54; T = 40; N = 40.54
e(parcial): SN = 1.21 V, 0.52%;
e(total): **SN = 3.78 V, 1.64% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS 4

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.19-0.34i; IT = 0; IN = -0.19-0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.39; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.39
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.02; T = 40; N = 40.02
e(parcial): SN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **SN = 2.81 V, 1.22% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 10.83; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83
- Intensidades valor eficaz: IR = 10.83; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 10.83
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 42.2; S = 40; T = 40; N = 42.2
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **RN = 7.03 V, 3.04%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENCHUFES 6

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33
- Intensidades valor eficaz: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 41.41; S = 40; T = 40; N = 41.41
e(parcial): RN = 1.62 V, 0.7%;
e(total): **RN = 8.65 V, 3.74% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TERMO ACS 5

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 6.5; IS = 0; IT = 0; IN = 6.5
- Intensidades valor eficaz: IR = 6.5; IS = 0; IT = 0; IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 6.5
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 43.16; S = 40; T = 40; N = 43.16
e(parcial): RN = 2.44 V, 1.06%;
e(total): **RN = 9.47 V, 4.1% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.84+31.23i; IN = 1.84+31.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 31.28; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 58.35; N = 58.35
e(parcial): TN = 0.05 V, 0.02%;
e(total): **TN = 4.81 V, 2.08%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CLIMA AULA 1

- Potencia nominal: 5260 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.84+31.23i; IN = 1.84+31.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 31.28; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 69.11; N = 69.11
e(parcial): TN = 2.64 V, 1.14%;
e(total): **TN = 7.44 V, 3.22% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 32 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.78; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1600.5 Q(var): 1284.05
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -8.28-3.22i; IT = 0; IN = -8.28-3.22i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.89; IT = 0; IN = 8.89

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 11.11
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.48; T = 40; N = 41.48
e(parcial): SN = 0.01 V, 0.01%;
e(total): **SN = 2.58 V, 1.12%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RECUPERADOR A/B

- Potencia nominal: 1270 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.78; Xu(mW/m): 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1600.5 Q(var): 1284.05
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -8.28-3.22i; IT = 0; IN = -8.28-3.22i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.89; IT = 0; IN = 8.89

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 11.11
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 46.85; T = 40; N = 46.85
e(parcial): SN = 1.58 V, 0.68%;
e(total): **SN = 4.16 V, 1.8% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

CÁLCULO DE EMBARRADO SUCUADRO AULA 1

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$smax = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 2.72^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.048 \cdot 1) = 160.058 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 39.1 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.72 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · Ötcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · Ö0.5) = 5.57 kA

Cálculo de la Línea: SUCUADRO AULA 2

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos j_R : 0.84; Cos j_S : 1; Cos j_T : 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 9073.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i; IS = -6.58-11.4i; IT = 0; IN = 19.55-28.6i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28; IS = 13.16; IT = 0; IN = 34.64

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Tetrapolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 72 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 40 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.44; S = 41.67; T = 40; N = 51.58
e(parcial):
Simple: RN = 2.16 V, 0.94%; SN = 1.33 V, 0.58%; TN = -1.68 V, -0.73%;
Compuesta: RS = 1.2 V, 0.3%; ST = 0.53 V, 0.13%; TR = 1.5 V, 0.38%;
e(total):
Simple: **RN = 8.59 V, 3.72%**; SN = 4.53 V, 1.96%; TN = 1.14 V, 0.49%;
Compuesta: RS = 7.88 V, 1.97%; ST = 7.88 V, 1.97%; TR = 9.03 V, 2.26%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 40 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 40 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

SUBCUADRO
SUCUADRO AULA 2

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ALUMBRADO 1,2,3	450 W
EMERGENCIAS 4	90 W
ENCHUFES 6	1000 W
TERMO ACS 5	1500 W
CLIMA AULA 2	5260 W
TOTAL....	8300 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 540
- Potencia Instalada Fuerza (W): 7760

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 5260
- Potencia Fase S (W): 3040
- Potencia Fase T (W): 0

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 540 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.17-2.02i; IT = 0; IN = -1.17-2.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.34; IT = 0; IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.34
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.1; T = 40; N = 40.1
e(parcial): SN = 0 V, 0%;
e(total): **SN = 4.53 V, 1.96%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO 1,2,3

- Potencia nominal: 250 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 450 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.97-1.69i; IT = 0; IN = -0.97-1.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.95; IT = 0; IN = 1.95

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.54; T = 40; N = 40.54
e(parcial): SN = 1.21 V, 0.52%;
e(total): **SN = 5.74 V, 2.49% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS 4

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.19-0.34i; IT = 0; IN = -0.19-0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.39; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.39

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.02; T = 40; N = 40.02
e(parcial): SN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **SN = 4.77 V, 2.07% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.41-9.38i; IT = 0; IN = -5.41-9.38i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.83; IT = 0; IN = 10.83

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 10.83
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.2; T = 40; N = 42.2
e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **SN = 4.55 V, 1.97%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENCHUFES 6

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -2.17-3.75i; IT = 0; IN = -2.17-3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 4.33; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.41; T = 40; N = 41.41
e(parcial): SN = 1.62 V, 0.7%;
e(total): **SN = 6.16 V, 2.67% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TERMO ACS 5

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.25-5.62i; IT = 0; IN = -3.25-5.62i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 6.5; IT = 0; IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 6.5
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 43.16; T = 40; N = 43.16
e(parcial): SN = 2.44 V, 1.06%;
e(total): **SN = 6.99 V, 3.03% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i; IS = 0; IT = 0; IN = 26.13-17.2i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28; IS = 0; IT = 0; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 58.35; S = 40; T = 40; N = 58.35
e(parcial): RN = 0.05 V, 0.02%;
e(total): **RN = 8.64 V, 3.74%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CLIMA AULA 2

- Potencia nominal: 5260 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i; IS = 0; IT = 0; IN = 26.13-17.2i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28; IS = 0; IT = 0; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 69.11; S = 40; T = 40; N = 69.11
e(parcial): RN = 2.64 V, 1.14%;
e(total): **RN = 11.28 V, 4.88% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 32 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

CÁLCULO DE EMBARRADO SUCUADRO AULA 2

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

smax = Ipcc² · L² / (60 · d · Wx · n) =2.57² · 25² /(60 · 10 · 0.048 · 1) = 142.871 <= 1200 kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 39.1 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.57 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · Ötcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · Ö0.5) = 5.57 kA

Cálculo de la Línea: SUCUADRO AULA 3

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 45 m; Cos j_R : 0.78; Cos j_S : 1; Cos j_T : 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 10674.27 Q(var): 5257.06
- Intensidades fasores: IR = 6.93-5.56i; IS = -6.58-11.4i; IT = 1.84+31.23i; IN = 2.18+14.27i
- Intensidades valor eficaz: IR = 8.89; IS = 13.16; IT = 31.28; IN = 14.43

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Tetrapolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 72 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 40 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.76; S = 41.67; T = 49.44; N = 42.01
e(parcial):
Simple: RN = 0.48 V, 0.21%; SN = -0.02 V, -0.01%; TN = 1.98 V, 0.86%;
Compuesta: RS = 0.77 V, 0.19%; ST = 2.29 V, 0.57%; TR = 1.2 V, 0.3%;
e(total):
Simple: **RN = 6.9 V, 2.99%**; SN = 3.18 V, 1.38%; TN = 4.79 V, 2.07%;
Compuesta: RS = 7.45 V, 1.86%; ST = 9.63 V, 2.41%; TR = 8.73 V, 2.18%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 40 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 40 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

SUBCUADRO
SUCUADRO AULA 3

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ALUMBRADO 1,2,3	450 W
EMERGENCIAS 4	90 W
ENCHUFES 6	1000 W
TERMO ACS 5	1500 W
CLIMA AULA 3	5260 W
RECUPERADOR	1270 W
TOTAL....	9570 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 540
- Potencia Instalada Fuerza (W): 9030

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 1270
- Potencia Fase S (W): 3040
- Potencia Fase T (W): 5260

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 540 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.17-2.02i; IT = 0; IN = -1.17-2.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.34; IT = 0; IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.34
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.1; T = 40; N = 40.1
e(parcial): SN = 0 V, 0%;
e(total): **SN = 3.18 V, 1.38%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO 1,2,3

- Potencia nominal: 250 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 450 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.97-1.69i; IT = 0; IN = -0.97-1.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.95; IT = 0; IN = 1.95

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.54; T = 40; N = 40.54
e(parcial): SN = 1.21 V, 0.52%;
e(total): **SN = 4.39 V, 1.9% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS 4

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.19-0.34i; IT = 0; IN = -0.19-0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.39; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.39
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.02; T = 40; N = 40.02
e(parcial): SN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **SN = 3.42 V, 1.48% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.41-9.38i; IT = 0; IN = -5.41-9.38i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.83; IT = 0; IN = 10.83

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 10.83
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.2; T = 40; N = 42.2
e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **SN = 3.2 V, 1.38%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENCHUFES 6

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -2.17-3.75i; IT = 0; IN = -2.17-3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 4.33; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.41; T = 40; N = 41.41
e(parcial): SN = 1.62 V, 0.7%;
e(total): **SN = 4.82 V, 2.09% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TERMO ACS 5

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.25-5.62i; IT = 0; IN = -3.25-5.62i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 6.5; IT = 0; IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 6.5

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 43.16; T = 40; N = 43.16
e(parcial): SN = 2.44 V, 1.06%;
e(total): **SN = 5.64 V, 2.44% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.84+31.23i; IN = 1.84+31.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 31.28; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 58.35; N = 58.35
e(parcial): TN = 0.05 V, 0.02%;
e(total): **TN = 4.84 V, 2.1%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CLIMA AULA 3

- Potencia nominal: 5260 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.84+31.23i; IN = 1.84+31.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 31.28; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 69.11; N = 69.11
e(parcial): TN = 2.64 V, 1.14%;
e(total): **TN = 7.48 V, 3.24% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.78; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1600.5 Q(var): 1284.05
- Intensidades fasores: IR = 6.93-5.56i; IS = 0; IT = 0; IN = 6.93-5.56i
- Intensidades valor eficaz: IR = 8.89; IS = 0; IT = 0; IN = 8.89

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 11.11
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 41.48; S = 40; T = 40; N = 41.48
e(parcial): RN = 0.01 V, 0.01%;
e(total): **RN = 6.92 V, 3%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RECUPERADOR

- Potencia nominal: 1270 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.78; Xu(mW/m): 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1600.5 Q(var): 1284.05
- Intensidades fasores: IR = 6.93-5.56i; IS = 0; IT = 0; IN = 6.93-5.56i
- Intensidades valor eficaz: IR = 8.89; IS = 0; IT = 0; IN = 8.89

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 11.11
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 46.85; S = 40; T = 40; N = 46.85
e(parcial): RN = 1.57 V, 0.68%;
e(total): **RN = 8.49 V, 3.67% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

CÁLCULO DE EMBARRADO SUCUADRO AULA 3

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10

- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

smax = Ipcc² · L² / (60 · d · Wx · n) =2.43² · 25² /(60 · 10 · 0.048 · 1) = 128.26 <= 1200 kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 39.1 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.43 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · Ötcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · Ö0.5) = 5.57 kA

Cálculo de la Línea: SUCUADRO AULA 4

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 55 m; Cos j_R : 0.84; Cos j_S : 1; Cos j_T : 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 9073.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i; IS = -6.58-11.4i; IT = 0; IN = 19.55-28.6i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28; IS = 13.16; IT = 0; IN = 34.64

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Tetrapolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 72 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 40 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.44; S = 41.67; T = 40; N = 51.58
e(parcial):
Simple: RN = 2.97 V, 1.29%; SN = 1.83 V, 0.79%; TN = -2.3 V, -1%;
Compuesta: RS = 1.64 V, 0.41%; ST = 0.73 V, 0.18%; TR = 2.06 V, 0.52%;
e(total):
Simple: **RN = 9.39 V, 4.07%**; SN = 5.02 V, 2.17%; TN = 0.51 V, 0.22%;
Compuesta: RS = 8.32 V, 2.08%; ST = 8.08 V, 2.02%; TR = 9.6 V, 2.4%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 40 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 40 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

SUBCUADRO
SUCUADRO AULA 4

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ALUMBRADO 1,2,3	450 W
EMERGENCIAS 4	90 W
ENCHUFES 6	1000 W
TERMO ACS 5	1500 W
CLIMA AULA 4	5260 W
TOTAL....	8300 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 540
- Potencia Instalada Fuerza (W): 7760

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 5260
- Potencia Fase S (W): 3040
- Potencia Fase T (W): 0

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 540 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.17-2.02i; IT = 0; IN = -1.17-2.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.34; IT = 0; IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.34
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.1; T = 40; N = 40.1
e(parcial): SN = 0 V, 0%;
e(total): **SN = 5.03 V, 2.18%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO 1,2,3

- Potencia nominal: 250 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 450 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.97-1.69i; IT = 0; IN = -0.97-1.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.95; IT = 0; IN = 1.95

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.54; T = 40; N = 40.54
e(parcial): SN = 1.21 V, 0.52%;
e(total): **SN = 6.24 V, 2.7% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS 4

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.19-0.34i; IT = 0; IN = -0.19-0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.39; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.39
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.02; T = 40; N = 40.02
e(parcial): SN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **SN = 5.27 V, 2.28% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.41-9.38i; IT = 0; IN = -5.41-9.38i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.83; IT = 0; IN = 10.83

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 10.83
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.2; T = 40; N = 42.2
e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **SN = 5.04 V, 2.18%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENCHUFES 6

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -2.17-3.75i; IT = 0; IN = -2.17-3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 4.33; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.41; T = 40; N = 41.41
e(parcial): SN = 1.62 V, 0.7%;
e(total): **SN = 6.66 V, 2.88% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TERMO ACS 5

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.25-5.62i; IT = 0; IN = -3.25-5.62i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 6.5; IT = 0; IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 6.5
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 43.16; T = 40; N = 43.16
e(parcial): SN = 2.44 V, 1.06%;
e(total): **SN = 7.49 V, 3.24% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i; IS = 0; IT = 0; IN = 26.13-17.2i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28; IS = 0; IT = 0; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 58.35; S = 40; T = 40; N = 58.35
e(parcial): RN = 0.05 V, 0.02%;
e(total): **RN = 9.44 V, 4.09%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CLIMA AULA 4

- Potencia nominal: 5260 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i; IS = 0; IT = 0; IN = 26.13-17.2i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28; IS = 0; IT = 0; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 69.11; S = 40; T = 40; N = 69.11
e(parcial): RN = 2.63 V, 1.14%;
e(total): **RN = 12.07 V, 5.23% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 32 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

CÁLCULO DE EMBARRADO SUCUADRO AULA 4

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$smax = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 2.2^2 \cdot 25^2 /(60 \cdot 10 \cdot 0.048 \cdot 1) = 104.947 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 39.1 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.2 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · Ötcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · Ö0.5) = 5.57 kA

CÁLCULO DE EMBARRADO SQ SALA POLIVALENTE

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

smax = Ipcc² · L² / (60 · d · Wx · n) =4.51² · 25² /(60 · 10 · 0.048 · 1) = 441.01 <= 1200 kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 101.33 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 4.51 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · Ötcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · Ö0.5) = 5.57 kA

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
SQ SALA POLIVALENTE	56072.5	90	4x35+TTx16Cu	101.33	143	2.78	2.78	75x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
SQ SALA POLIVALENTE	90	4x35+TTx16Cu	12	15|	4.508	1255.3	125;10 In|125		

Subcuadro SQ SALA POLIVALENTE

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	450	0.3	2x6Cu	1.95	40	0	2.78	

ALUMBRADO S1,S2	360	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	14.5	0.42	3.2	16
EMERGENCIAS S9	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	14.5	0.1	2.89	16
	450	0.3	2x6Cu	1.95	40	0	1.38	
ALUMBR. S3,S4,S5,S6	360	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	14.5	0.42	1.8	16
EMERGENCIAS S10	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	14.5	0.1	1.49	16
	450	0.3	2x6Cu	1.95	40	0	1.22	
ALUMBRADO S7,S8	360	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	14.5	0.42	1.64	16
EMERGENCIAS S10	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	14.5	0.1	1.32	16
	450	0.3	2x6Cu	1.95	40	0	2.78	
ALUMBRADO S11	360	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	14.5	0.42	3.2	16
EMERGENCIAS S12	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	14.5	0.1	2.89	16
	1850	0.3	2x6Cu	8.01	40	0.01	1.39	
ALUMBRADO S-EXT	360	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	14.5	0.42	1.81	16
COLUMNA EXT 2	720	40	2x6+TTx6Cu	3.12	53	0.32	1.71	50
COLUMNA EXT 1	720	120	2x6+TTx6Cu	3.12	53	0.95	2.34	50
MANIOBRA ALDO EXT	50	5	2x1.5+TTx1.5Cu	0.22	14.5	0.01	1.4	16
	2000	0.3	2x6Cu	8.66	40	0.01	1.22	
ENCHUFES S.13	1000	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	20	0.7	1.93	20
ENCHUFES S.15	1000	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	20	0.7	1.93	20
	3000	0.3	2x6Cu	12.99	40	0.01	2.79	
ENCHUFES S.14	1000	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	20	0.7	3.49	20
TERMO ACS S.16	2000	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	20	1.42	4.21	20
	300	0.3	2x6Cu	1.3	40	0	1.38	
VIDEOPORTER	300	10	2x1.5+TTx1.5Cu	1.3	14.5	0.14	1.52	16
	6033.77	0.3	2x6Cu	31.28	40	0.02	1.24	
CLIMA SALA POLIVAL	6033.77	15	2x6+TTx6Cu	31.28	41	1.15	2.39	25
	6033.77	0.3	2x6Cu	31.28	40	0.02	1.4	
CLIMA MENJADOR	6033.77	15	2x6+TTx6Cu	31.28	41	1.16	2.57	25
	6033.77	0.3	2x6Cu	31.28	40	0.02	2.8	
CLIMA PASSADIS	6033.77	15	2x6+TTx6Cu	31.28	41	1.15	3.95	25
	2024.23	0.3	2x6Cu	11.33	40	0.01	1.22	
RECUPERA E/F	1600.5	15	2x2.5+TTx2.5Cu	8.89	24	0.68	1.9	20
EXTRACTOR WC	423.73	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.45	24	0.17	1.4	20
	1518.99	0.3	2x6Cu	8.43	40	0.01	1.39	
BOMBA REG	1518.99	45	2x6+TTx6Cu	8.43	41	0.8	2.19	25
SUCUADRO AULA 1	10674.27	35	4x16+TTx16Cu	31.28	72	0.25	3.03	40
SUCUADRO AULA 2	9073.77	40	4x16+TTx16Cu	31.28	72	0.94	3.72	40
SUCUADRO AULA 3	10674.27	45	4x16+TTx16Cu	31.28	72	0.21	2.99	40
SUCUADRO AULA 4	9073.77	55	4x16+TTx16Cu	31.28	72	1.29	4.07	40

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6Cu	2.499		2.458	1236.72			R
ALUMBRADO S1,S2	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.458	4.5	0.363	205.96	10;C		R
EMERGENCIAS S9	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.458	4.5	0.363	205.96	10;C		R
	0.3	2x6Cu	2.499		2.458	1236.72			S
ALUMBR. S3,S4,S5,S6	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.458	4.5	0.363	205.96	10;C		S
EMERGENCIAS S10	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.458	4.5	0.363	205.96	10;C		S
	0.3	2x6Cu	2.499		2.458	1236.72			T
ALUMBRADO S7,S8	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.458	4.5	0.363	205.96	10;C		T
EMERGENCIAS S10	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.458	4.5	0.363	205.96	10;C		T
	0.3	2x6Cu	2.499		2.458	1236.72			R
ALUMBRADO S11	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.458	4.5	0.363	205.96	10;C		R
EMERGENCIAS S12	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.458	4.5	0.363	205.96	10;C		R
	0.3	2x6Cu	2.499		2.458	1236.72			S
ALUMBRADO S-EXT	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.458	4.5	0.363	205.96	10;C		S
COLUMNA EXT 2	40	2x6+TTx6Cu	2.458	4.5	0.746	358.04	10;C		S
COLUMNA EXT 1	120	2x6+TTx6Cu	2.458	4.5	0.309	147.49	10;C		S
MANIOBRA ALDO EXT	5	2x1.5+TTx1.5Cu	2.458	4.5	1.153	620.17	10;C		S
	0.3	2x6Cu	2.499		2.458	1236.72			T
ENCHUFES S.13	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.458	4.5	0.552	309.32	16;C		T

ENCHUFES S.15	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.458	4.5	0.552	309.32	16;C		T
	0.3	2x6Cu	2.499		2.458	1236.72			R
ENCHUFES S.14	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.458	4.5	0.552	309.32	16;C		R
TERMO ACS S.16	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.458	4.5	0.552	309.32	16;C		R
	0.3	2x6Cu	2.499		2.458	1236.72			S
VIDEOPORTER	10	2x1.5+TTx1.5Cu	2.458	4.5	0.748	412.91	10;C		S
	0.3	2x6Cu	2.499		2.458	1236.72			T
CLIMA SALA POLIVAL	15	2x6+TTx6Cu	2.458	4.5	1.329	645.34	32;D		T
	0.3	2x6Cu	2.499		2.458	1236.72			S
CLIMA MENJADOR	15	2x6+TTx6Cu	2.458	4.5	1.329	645.34	32;D		S
	0.3	2x6Cu	2.499		2.458	1236.72			R
CLIMA PASSADIS	15	2x6+TTx6Cu	2.458	4.5	1.329	645.34	32;D		R
	0.3	2x6Cu	2.499		2.458	1236.72			T
RECUPERA E/F	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.458	4.5	0.804	385.7	16;C		T
EXTRACTOR WC	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.458	4.5	0.804	385.7	16;C		T
	0.3	2x6Cu	2.499		2.458	1236.72			S
BOMBA REG	45	2x6+TTx6Cu	2.458	4.5	0.686	328.74	16;C		S
SUCUADRO AULA 1	35	4x16+TTx16Cu	4.508	6	2.716	691.35	40;C|40		
SUCUADRO AULA 2	40	4x16+TTx16Cu	4.508	6	2.566	649.51	40;C|40		
SUCUADRO AULA 3	45	4x16+TTx16Cu	4.508	6	2.431	612.42	40;C|40		
SUCUADRO AULA 4	55	4x16+TTx16Cu	4.508	6	2.199	549.62	40;C|40		

Subcuadro SUCUADRO AULA 1

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	540	0.3	2x6Cu	2.34	40	0	1.11	
ALUMBRADO 1,2,3	450	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.95	14.5	0.52	1.64	16
EMERGENCIAS 4	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	14.5	0.1	1.22	16
	2500	0.3	2x6Cu	10.83	40	0.01	3.04	
ENCHUFES 6	1000	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	20	0.7	3.74	20
TERMO ACS 5	1500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	6.5	20	1.06	4.1	20
	6033.77	0.3	2x6Cu	31.28	40	0.02	2.08	
CLIMA AULA 1	6033.77	15	2x6+TTx6Cu	31.28	41	1.14	3.22	25
	1600.5	0.3	2x6Cu	8.89	40	0.01	1.12	
RECUPERADOR A/B	1600.5	15	2x2.5+TTx2.5Cu	8.89	24	0.68	1.8	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6Cu	1.419		1.405	685.61			S
ALUMBRADO 1,2,3	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.405	4.5	0.326	181.48	10;C		S
EMERGENCIAS 4	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.405	4.5	0.326	181.48	10;C		S
	0.3	2x6Cu	1.419		1.405	685.61			R
ENCHUFES 6	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.405	4.5	0.471	257.21	16;C		R
TERMO ACS 5	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.405	4.5	0.471	257.21	16;C		R
	0.3	2x6Cu	1.419		1.405	685.61			T
CLIMA AULA 1	15	2x6+TTx6Cu	1.405	4.5	0.941	453.87	32;D		T
	0.3	2x6Cu	1.419		1.405	685.61			S
RECUPERADOR A/B	15	2x2.5+TTx2.5Cu	1.405	4.5	0.643	307.93	16;C		S

Subcuadro SUCUADRO AULA 2

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	540	0.3	2x6Cu	2.34	40	0	1.96	
ALUMBRADO 1,2,3	450	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.95	14.5	0.52	2.49	16
EMERGENCIAS 4	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	14.5	0.1	2.07	16
	2500	0.3	2x6Cu	10.83	40	0.01	1.97	
ENCHUFES 6	1000	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	20	0.7	2.67	20
TERMO ACS 5	1500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	6.5	20	1.06	3.03	20
	6033.77	0.3	2x6Cu	31.28	40	0.02	3.74	
CLIMA AULA 2	6033.77	15	2x6+TTx6Cu	31.28	41	1.14	4.88	25

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6Cu	1.336		1.323	644.44			S
ALUMBRADO 1,2,3	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.323	4.5	0.321	178.45	10;C		S
EMERGENCIAS 4	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.323	4.5	0.321	178.45	10;C		S
	0.3	2x6Cu	1.336		1.323	644.44			S
ENCHUFES 6	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.323	4.5	0.462	251.17	16;C		S
TERMO ACS 5	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.323	4.5	0.462	251.17	16;C		S
	0.3	2x6Cu	1.336		1.323	644.44			R
CLIMA AULA 2	15	2x6+TTx6Cu	1.323	4.5	0.904	435.41	32;D		R

Subcuadro SUCUADRO AULA 3

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	540	0.3	2x6Cu	2.34	40	0	1.38	
ALUMBRADO 1,2,3	450	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.95	14.5	0.52	1.9	16
EMERGENCIAS 4	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	14.5	0.1	1.48	16
	2500	0.3	2x6Cu	10.83	40	0.01	1.38	
ENCHUFES 6	1000	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	20	0.7	2.09	20
TERMO ACS 5	1500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	6.5	20	1.06	2.44	20
	6033.77	0.3	2x6Cu	31.28	40	0.02	2.1	
CLIMA AULA 3	6033.77	15	2x6+TTx6Cu	31.28	41	1.14	3.24	25
	1600.5	0.3	2x6Cu	8.89	40	0.01	3	
RECUPERADOR	1600.5	15	2x2.5+TTx2.5Cu	8.89	24	0.68	3.67	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6Cu	1.261		1.25	607.91			S
ALUMBRADO 1,2,3	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.25	4.5	0.317	175.52	10;C		S
EMERGENCIAS 4	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.25	4.5	0.317	175.52	10;C		S
	0.3	2x6Cu	1.261		1.25	607.91			S
ENCHUFES 6	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.25	4.5	0.452	245.4	16;C		S
TERMO ACS 5	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.25	4.5	0.452	245.4	16;C		S
	0.3	2x6Cu	1.261		1.25	607.91			T
CLIMA AULA 3	15	2x6+TTx6Cu	1.25	4.5	0.869	418.38	32;D		T
	0.3	2x6Cu	1.261		1.25	607.91			R
RECUPERADOR	15	2x2.5+TTx2.5Cu	1.25	4.5	0.608	291.16	16;C		R

Subcuadro SUCUADRO AULA 4

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	540	0.3	2x6Cu	2.34	40	0	2.18	
ALUMBRADO 1,2,3	450	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.95	14.5	0.52	2.7	16
EMERGENCIAS 4	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	14.5	0.1	2.28	16
	2500	0.3	2x6Cu	10.83	40	0.01	2.18	
ENCHUFES 6	1000	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	20	0.7	2.88	20
TERMO ACS 5	1500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	6.5	20	1.06	3.24	20
	6033.77	0.3	2x6Cu	31.28	40	0.02	4.09	
CLIMA AULA 4	6033.77	15	2x6+TTx6Cu	31.28	41	1.14	5.23	25

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6Cu	1.135		1.126	545.98			S
ALUMBRADO 1,2,3	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.126	4.5	0.308	169.93	10;C		S
EMERGENCIAS 4	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.126	4.5	0.308	169.93	10;C		S
	0.3	2x6Cu	1.135		1.126	545.98			S
ENCHUFES 6	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.126	4.5	0.435	234.63	16;C		S

TERMO ACS 5	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.126	4.5	0.435	234.63	16;C		S
	0.3	2x6Cu	1.135		1.126	545.98			R
CLIMA AULA 4	15	2x6+TTx6Cu	1.126	4.5	0.807	388.03	32;D		R

CÁLCULO DE LA PUESTA A TIERRA

- La resistividad del terreno es 500 ohmiosxm.
- El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se constituye con los siguientes elementos:

M. conductor de Cu desnudo	35 mm² 185 m.
M. conductor de Acero galvanizado	95 mm²
Picas verticales de Cobre	14 mm
de Acero recubierto Cu	14 mm 9 picas de 2m.
de Acero galvanizado	25 mm

Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 4.52 ohmios.

Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-18, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la linea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la linea de enlace con tierra, no será inferior a 25 mm² en Cu.

CÀLCULS CARREGUES TERMIQUES

1. PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Salou

Latitud (grados): 41.08 grados

Altitud sobre el nivel del mar: 2 m

Percentil para verano: 1.0 %

Temperatura seca verano: 27.62 °C

Temperatura húmeda verano: 22.50 °C

Oscilación media diaria: 8.4 °C

Oscilación media anual: 27.5 °C

Percentil para invierno: 99.0 %

Temperatura seca en invierno: 2.20 °C

Humedad relativa en invierno: 90 %

Velocidad del viento: 3.6 m/s

Temperatura del terreno: 6.73 °C

Porcentaje de mayoración por la orientación N: 20 %

Porcentaje de mayoración por la orientación S: 0 %

Porcentaje de mayoración por la orientación E: 10 %

Porcentaje de mayoración por la orientación O: 10 %

Suplemento de intermitencia para calefacción: 10 %

Porcentaje de cargas debido a la propia instalación: 3 %

Porcentaje de mayoración de cargas (Invierno): 0 %

Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 5 %

2. RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

2.1. Refrigeración

Planta baja

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
AULA 1 (Aulas infantil)	Planta baja - AULA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 23.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.6 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada SO		-274.27
Fachada NO		-95.44
Fachada SE		-53.10
Ventanas exteriores		
1 SE		1945.61
Cubiertas		
Azotea		43.11
Cerramientos interiores		

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)
Fachada	SO	28.9	3.45	750	Claro	22.2
Fachada	NO	8.3	3.45	750	Claro	21.7
Fachada	SE	7.5	3.45	750	Claro	22.9

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)
1	SE	13.5	1.78	0.38	144.6

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)
Azotea	44.5	0.27	913	Intermedio	28.6

Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Teq. (°C)**			
Pared interior	27.3	2.63	780	25.2			12.29
						Total estructural	**1578.21**
Ocupantes							
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**				
Sentado o en reposo	14	28.35	44.54			396.87	623.52
Iluminación							
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**					
Fluorescente con reactancia	755.67	1.08					816.12
Instalaciones y otras cargas							488.96
					Cargas interiores	**396.87**	**1928.60**
					Cargas interiores totales		**2325.48**
Cargas debidas a la propia instalación					3.0 %		105.20
Mayoración de cargas					5.0 %	19.84	175.34
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90					**Cargas internas totales**	**416.72**	**3787.36**
					Potencia térmica interna total		**4204.08**
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m³/h)							
1008.0						4566.65	-420.89
Recuperación de calor							
Eficiencia higrométrica = 50.0 %						-2283.32	
Eficiencia térmica = 50.0 %							0.00
Mayoración de cargas					5.0 %	114.17	0.00
					Cargas de ventilación	**2397.49**	**-420.89**
					Potencia térmica de ventilación total		**1976.60**
					Potencia térmica	**2814.21**	**3366.47**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 44.5 m² 139.0 W/m²						**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**6180.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
AULA 2 (Aulas infantil)	Planta baja - AULA 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 23.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.6 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada SE — Superficie 7.5 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.9 °C		-53.21
Fachada NO — Superficie 5.1 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 21.7 °C		-58.00
Ventanas exteriores		
1 ventana — Orientación SE — Superficie total 13.4 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 144.6 W/m²		1937.68
Cubiertas		
Azotea — Superficie 44.4 m² — U 0.27 W/(m²·K) — Peso 913 kg/m² — Color Intermedio — Teq. 28.6 °C		43.03
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie 59.3 m² — U 2.63 W/(m²·K) — Peso 780 kg/m² — Teq. 25.2 °C		26.71
Total estructural		**1896.21**
Ocupantes		
Sentado o en reposo — Nº personas 14 — C.lat/per 28.35 W — C.sen/per 44.54 W	396.87	623.52
Iluminación		
Fluorescente con reactancia — Potencia 754.26 W — Coef. iluminación 1.08		814.60
Instalaciones y otras cargas		488.05
Cargas interiores	**396.87**	**1926.17**
Cargas interiores totales		**2323.05**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		114.67
Mayoración de cargas 5.0 %	19.84	191.12
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91 — **Cargas internas totales**	**416.72**	**4128.17**
Potencia térmica interna total		**4544.89**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h) 1008.0	4566.65	-420.89
Recuperación de calor		
Eficiencia higrométrica = 50.0 %	-2283.32	
Eficiencia térmica = 50.0 %		0.00
Mayoración de cargas 5.0 %	114.17	0.00
Cargas de ventilación	**2397.49**	**-420.89**
Potencia térmica de ventilación total		**1976.60**
Potencia térmica	**2814.21**	**3707.28**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 44.4 m² 147.0 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6521.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
AULA 3 (Aulas infantil)	Planta baja - AULA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 23.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.6 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada SE — Superficie 7.5 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.9 °C		-54.58
Fachada NO — Superficie 5.0 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 21.7 °C		-57.83
Ventanas exteriores		
1 ventana — Orientación SE — Superficie total 13.3 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 144.6 W/m²		1929.74
Cubiertas		
Azotea — Superficie 44.3 m² — U 0.27 W/(m²·K) — Peso 913 kg/m² — Color Intermedio — Teq. 28.6 °C		42.92
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie 58.9 m² — U 2.63 W/(m²·K) — Peso 780 kg/m² — Teq. 25.2 °C		26.50
Total estructural		**1886.76**
Ocupantes		
Sentado o en reposo — Nº personas 14 — C.lat/per 28.35 W — C.sen/per 44.54 W	396.87	623.52
Iluminación		
Fluorescente con reactancia — Potencia 752.31 W — Coef. iluminación 1.08		812.49
Instalaciones y otras cargas		486.79
Cargas interiores	**396.87**	**1922.80**
Cargas interiores totales		**2319.67**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		114.29
Mayoración de cargas 5.0 %	19.84	190.48
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91 — **Cargas internas totales**	**416.72**	**4114.32**
Potencia térmica interna total		**4531.04**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h) 1008.0	4566.65	-420.89
Recuperación de calor — Eficiencia higrométrica = 50.0 %	-2283.32	
Eficiencia térmica = 50.0 %		0.00
Mayoración de cargas 5.0 %	114.17	0.00
Cargas de ventilación	**2397.49**	**-420.89**
Potencia térmica de ventilación total		**1976.60**
Potencia térmica	**2814.21**	**3693.43**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 44.3 m² 147.1 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6507.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
AULA 4 (Aulas infantil)	Planta baja - AULA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 23.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.6 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada SE — Superficie 8.7 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.7 °C		-70.03
Fachada NE — Superficie 28.9 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.8 °C		-213.98
Fachada NO — Superficie 5.3 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 21.7 °C		-60.45
Ventanas exteriores		
1 — SE — Superficie total 13.1 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 144.6 W/m²		1894.03
Cubiertas		
Azotea — Superficie 46.3 m² — U 0.27 W/(m²·K) — Peso 913 kg/m² — Color Intermedio — Teq. 28.6 °C		44.87
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie 30.6 m² — U 2.63 W/(m²·K) — Peso 780 kg/m² — Teq. 25.2 °C		13.80
Total estructural		**1608.23**
Ocupantes		
Sentado o en reposo — Nº personas 14 — C.lat/per 28.35 W — C.sen/per 44.54 W	396.87	623.52
Iluminación		
Fluorescente con reactancia — Potencia 786.42 W — Coef. iluminación 1.08		849.34
Instalaciones y otras cargas		508.86
Cargas interiores	**396.87**	**1981.72**
Cargas interiores totales		**2378.60**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		107.70
Mayoración de cargas 5.0 %	19.84	179.50
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90 — **Cargas internas totales**	**416.72**	**3877.15**
Potencia térmica interna total		**4293.86**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h) 1008.0	4566.65	-420.89
Recuperación de calor — Eficiencia higrométrica = 50.0 %	-2283.32	
Eficiencia térmica = 50.0 %		0.00
Mayoración de cargas 5.0 %	114.17	0.00
Cargas de ventilación	**2397.49**	**-420.89**
Potencia térmica de ventilación total		**1976.60**
Potencia térmica	**2814.21**	**3456.26**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 46.3 m² 135.5 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6270.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
PASILLO 1 (Pasillo)	Planta baja - PASILLO 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 22.2 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada SO — Superficie 1.5 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 23.0 °C		-10.27
Fachada NO — Superficie 5.3 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.9 °C		-38.20
Fachada NE — Superficie 0.6 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 23.0 °C		-4.07
Fachada SE — Superficie 2.4 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 24.5 °C		-4.40
Ventanas exteriores		
1 — SO — Superficie total 3.9 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 68.8 W/m²		267.73
1 — NO — Superficie total 71.3 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 107.1 W/m²		7633.11
1 — SE — Superficie total 18.7 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 25.8 W/m²		483.24
Cubiertas		
Azotea — Superficie 63.8 m² — U 0.27 W/(m²·K) — Peso 913 kg/m² — Color Intermedio — Teq. 29.2 °C		71.67
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie 55.5 m² — U 2.63 W/(m²·K) — Peso 780 kg/m² — Teq. 25.2 °C		26.48
Total estructural		**8425.29**
Iluminación		
Fluorescente con reactancia — Potencia 1531.51 W — Coef. iluminación 1.10		1684.66
Instalaciones y otras cargas		319.06
Cargas interiores		**2003.73**
Cargas interiores totales		**2003.73**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		312.87
Mayoración de cargas 5.0 %	0.00	521.45
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 — **Cargas internas totales**	**0.00**	**11263.34**
Potencia térmica interna total		**11263.34**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h) 159.5	667.98	91.26
Recuperación de calor		
Eficiencia higrométrica = 50.0 %	-333.99	
Eficiencia térmica = 50.0 %		-45.63
Mayoración de cargas 5.0 %	16.70	2.28
Cargas de ventilación	**350.69**	**47.91**
Potencia térmica de ventilación total		**398.60**
Potencia térmica	**350.69**	**11311.26**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 63.8 m² 182.8 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 11661.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
PASILLO 2 (Pasillo)	Planta baja - PASILLO 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 21.8 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 20.6 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Octubre

	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	SO	5.4	3.45	750	Claro	19.8	-96.99
Fachada	NO	32.6	3.45	750	Claro	19.6	-608.32
Fachada	SE	11.5	3.45	750	Claro	20.2	-189.39
Fachada	NE	6.5	3.45	750	Claro	19.6	-120.69

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)	C. SENSIBLE (W)
2	SE	57.3	1.78	0.38	183.2	10497.77
1	SO	3.8	1.78	0.38	17.3	65.83
1	SE	12.0	1.78	0.38	-1.2	-14.93
1	NO	3.0	5.09	0.75	-7.6	-22.95

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)	C. SENSIBLE (W)
Azotea	93.6	0.27	913	Intermedio	23.7	-31.98

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	14.4	2.63	780	22.6	-92.21
Pared interior	7.6	0.60	22	22.9	-9.50

		Total estructural	**9376.65**

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación	
Fluorescente con reactancia	2274.99	1.08	2456.99

Instalaciones y otras cargas			473.96
	Cargas interiores		**2930.95**
	Cargas interiores totales		**2930.95**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		369.23
Mayoración de cargas	5.0 %	0.00	615.38
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00	**Cargas internas totales**	**0.00**	**13292.20**
	Potencia térmica interna total		**13292.20**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)			
237.0		958.13	-250.88
Recuperación de calor			
Eficiencia higrométrica = 50.0 %		-479.06	
Eficiencia térmica = 50.0 %			0.00
Mayoración de cargas	5.0 %	23.95	0.00
	Cargas de ventilación	**503.02**	**-250.88**
	Potencia térmica de ventilación total		**252.13**
	Potencia térmica	**503.02**	**13041.32**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 94.8 m² 142.9 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 13544.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
COMEDOR (Aulas infantil)	Planta baja - COMEDOR

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 27.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 22.5 °C

Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada SO — Superficie 18.3 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.7 °C		-148.20
Fachada NO — Superficie 21.1 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.2 °C		-206.42
Fachada NE — Superficie 8.3 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.2 °C		-79.46
Fachada SE — Superficie 5.2 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 24.0 °C		-18.02
Ventanas exteriores		
2 — SO — Superficie total 16.9 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 193.6 W/m²		3264.87
2 — SO — Superficie total 6.5 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 191.5 W/m²		1236.84
Cubiertas		
Azotea — Superficie 66.2 m² — U 0.27 W/(m²·K) — Peso 913 kg/m² — Color Intermedio — Teq. 28.4 °C		60.96
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie 22.5 m² — U 2.63 W/(m²·K) — Peso 780 kg/m² — Teq. 25.1 °C		8.36
Pared interior — Superficie 24.9 m² — U 0.60 W/(m²·K) — Peso 22 kg/m² — Teq. 26.0 °C		14.78
Total estructural		**4133.71**
Ocupantes		
Sentado o en reposo — Nº personas 14 — C.lat/per 28.35 W — C.sen/per 44.05 W	396.87	616.74
Iluminación		
Fluorescente con reactancia — Potencia 1126.20 W — Coef. iluminación 1.09		1227.56
Instalaciones y otras cargas		728.72
Cargas interiores	**396.87**	**2573.02**
Cargas interiores totales		**2969.89**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		201.20
Mayoración de cargas 5.0 %	19.84	335.34
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95 — **Cargas internas totales**	**416.72**	**7243.27**
Potencia térmica interna total		**7659.99**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h) 1008.0	4282.65	868.29
Recuperación de calor — Eficiencia higrométrica = 50.0 %	-2141.32	
Eficiencia térmica = 50.0 %		-434.15
Mayoración de cargas 5.0 %	107.07	21.71
Cargas de ventilación	**2248.39**	**455.85**
Potencia térmica de ventilación total		**2704.24**
Potencia térmica	**2665.11**	**7699.12**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 66.2 m² 156.4 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 10364.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
SALA POLIVALENTE (Aulas infantil)	Planta baja - SALA POLIVALENTE

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 21.0 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 20.8 °C

Cargas de refrigeración a las 10h (8 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada NO — Superficie 21.1 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.6 °C		-172.31
Fachada NE — Superficie 17.0 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.5 °C		-144.51
Fachada SO — Superficie 8.3 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.5 °C		-70.97
Fachada SE — Superficie 5.4 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.4 °C		-48.32
Ventanas exteriores		
1 — NE — Superficie total 3.2 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 138.4 W/m²		443.59
1 — NE — Superficie total 4.2 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 141.9 W/m²		593.40
1 — NE — Superficie total 7.3 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 146.9 W/m²		1071.38
1 — NE — Superficie total 10.0 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 121.1 W/m²		1209.56
Cubiertas		
Azotea — Superficie 67.5 m² — U 0.27 W/(m²·K) — Peso 913 kg/m² — Color Intermedio — Teq. 29.9 °C		88.85
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie 22.9 m² — U 2.63 W/(m²·K) — Peso 780 kg/m² — Teq. 25.2 °C		12.38
Pared interior — Superficie 25.0 m² — U 0.60 W/(m²·K) — Peso 22 kg/m² — Teq. 22.6 °C		-36.57
Total estructural		**2946.48**
Ocupantes		
Sentado o en reposo — Nº personas 14 — C.lat/per (W) 28.35 — C.sen/per (W) 43.08	396.87	603.19
Iluminación		
Fluorescente con reactancia — Potencia (W) 1147.60 — Coef. iluminación 1.06		1216.45
Instalaciones y otras cargas		742.56
Cargas interiores	**396.87**	**2562.20**
Cargas interiores totales		**2959.08**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		165.26
Mayoración de cargas 5.0 %	19.84	275.43
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93 — **Cargas internas totales**	**416.72**	**5949.38**
Potencia térmica interna total		**6366.09**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h) 1008.0	4590.16	-1338.89
Recuperación de calor — Eficiencia higrométrica = 50.0 %	-2295.08	
Eficiencia térmica = 50.0 %		0.00
Mayoración de cargas 5.0 %	114.75	0.00
Cargas de ventilación	**2409.83**	**-1338.89**
Potencia térmica de ventilación total		**1070.94**
Potencia térmica	**2826.55**	**4610.48**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 67.5 m² 110.2 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 7437.0 W**

2.2. Calefacción

Planta baja

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)							
Recinto	**Conjunto de recintos**						
AULA 1 (Aulas infantil)	Planta baja - AULA 1						
Condiciones de proyecto							
Internas		**Externas**					
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 2.2 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %		Humedad relativa exterior = 90.0 %					
Cargas térmicas de calefacción							**C. SENSIBLE (W)**
Cerramientos exteriores							
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Fachada	SO	28.9	3.45	750	Claro		1964.58
Fachada	NO	8.3	3.45	750	Claro		616.86
Fachada	SE	7.5	3.45	750	Claro		508.95
Ventanas exteriores							
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**				
1	SE	13.5	1.78				472.86
Cubiertas							
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**			
Azotea	44.5	0.27	913	Intermedio			228.66
Forjados inferiores							
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**				
Solera	44.5	0.30	333				189.85
Cerramientos interiores							
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**				
Pared interior	27.3	2.63	780				674.98
						Total estructural	**4656.75**
						Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso						10.0 %	465.67
Cargas internas totales							**5122.42**
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m³/h)							
1008.0							6230.49
Recuperación de calor							
Eficiencia térmica = 50.0 %							-3115.24
						Potencia térmica de ventilación total	**3115.24**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 44.5 m²	**185.3 W/m²**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**8237.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
AULA 2 (Aulas infantil)	Planta baja - AULA 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 2.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores	
Fachada, SE, 7.5 m², U = 3.45 W/(m²·K), 750 kg/m², Color Claro	510.07
Fachada, NO, 5.1 m², U = 3.45 W/(m²·K), 750 kg/m², Color Claro	377.49
Ventanas exteriores	
1 ventana, SE, 13.4 m², U = 1.78 W/(m²·K)	470.93
Cubiertas	
Azotea, 44.4 m², U = 0.27 W/(m²·K), 913 kg/m², Intermedio	228.23
Forjados inferiores	
Solera, 44.4 m², U = 0.30 W/(m²·K), 333 kg/m²	189.50
Cerramientos interiores	
Pared interior, 59.3 m², U = 2.63 W/(m²·K), 780 kg/m²	1467.46
Total estructural	**3243.68**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 10.0 %	324.37
Cargas internas totales	**3568.05**
Ventilación	
Caudal de ventilación total (m³/h) 1008.0	6230.49
Recuperación de calor Eficiencia térmica = 50.0 %	-3115.24
Potencia térmica de ventilación total	**3115.24**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 44.4 m² 150.6 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6683.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
AULA 3 (Aulas infantil)	Planta baja - AULA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 2.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores	
Fachada, SE, 7.5 m², U = 3.45 W/(m²·K), 750 kg/m², Claro	509.64
Fachada, NO, 5.0 m², U = 3.45 W/(m²·K), 750 kg/m², Claro	376.36
Ventanas exteriores	
1 ventana, SE, 13.3 m², U = 1.78 W/(m²·K)	469.00
Cubiertas	
Azotea, 44.3 m², U = 0.27 W/(m²·K), 913 kg/m², Intermedio	227.63
Forjados inferiores	
Solera, 44.3 m², U = 0.30 W/(m²·K), 333 kg/m²	189.00
Cerramientos interiores	
Pared interior, 58.9 m², U = 2.63 W/(m²·K), 780 kg/m²	1455.98
Total estructural	**3227.61**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 10.0 %	322.76
Cargas internas totales	**3550.37**
Ventilación	
Caudal de ventilación total (m³/h) 1008.0	6230.49
Recuperación de calor	
Eficiencia térmica = 50.0 %	-3115.24
Potencia térmica de ventilación total	**3115.24**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 44.3 m² 150.6 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6665.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
AULA 4 (Aulas infantil)	Planta baja - AULA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 2.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SE	8.7	3.45	750	Claro	589.83
Fachada	NE	28.9	3.45	750	Claro	2151.69
Fachada	NO	5.3	3.45	750	Claro	393.63

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	SE	13.1	1.78	460.34

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	46.3	0.27	913	Intermedio	237.95

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Solera	46.3	0.30	333	197.57

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	30.6	2.63	780	757.83

Total estructural		**4788.84**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	10.0 %	478.88
Cargas internas totales		**5267.72**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
1008.0	6230.49
Recuperación de calor	
Eficiencia térmica = 50.0 %	-3115.24
Potencia térmica de ventilación total	**3115.24**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 46.3 m² 181.2 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 8383.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
PASILLO 1 (Pasillo)	Planta baja - PASILLO 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 2.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	SO	1.5	3.45	750	Claro	103.56
Fachada	NO	5.3	3.45	750	Claro	394.83
Fachada	NE	0.6	3.45	750	Claro	43.56
Fachada	SE	2.4	3.45	750	Claro	161.00

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	C. SENSIBLE (W)
1	SO	3.9	1.78	136.66
1	NO	71.3	1.78	2743.13
1	SE	18.7	1.78	657.30

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Azotea	63.8	0.27	913	Intermedio	328.21

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Solera	63.8	0.30	333	272.51

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	55.5	2.63	780	1373.01

Total estructural		**6213.78**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	10.0 %	621.38
Cargas internas totales		**6835.16**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	C. SENSIBLE (W)
159.5	986.08
Recuperación de calor	
Eficiencia térmica = 50.0 %	-493.04
Potencia térmica de ventilación total	**493.04**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 63.8 m² 114.8 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 7328.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
PASILLO 2 (Pasillo)	Planta baja - PASILLO 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 2.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SO	5.4	3.45	750	Claro	368.48
Fachada	NO	32.6	3.45	750	Claro	2427.92
Fachada	SE	11.5	3.45	750	Claro	785.98
Fachada	NE	6.5	3.45	750	Claro	486.69

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
3	SE	69.4	1.78	2436.95
1	SO	3.8	1.78	133.80
1	NO	3.0	5.09	331.62

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	93.6	0.27	913	Intermedio	481.49

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Solera	94.8	0.30	333	404.81

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	61.0	2.63	780	1509.21
Pared interior	7.6	0.60	22	42.78

Total estructural		**9409.73**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	10.0 %	940.97
Cargas internas totales		**10350.71**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
237.0	1464.77
Recuperación de calor	
Eficiencia térmica = 50.0 %	-732.39
Potencia térmica de ventilación total	**732.39**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 94.8 m² 116.9 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 11083.1 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
COMEDOR (Aulas infantil)	Planta baja - COMEDOR

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 2.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción	C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	SO	18.3	3.45	750	Claro	1245.83
Fachada	NO	21.1	3.45	750	Claro	1574.37
Fachada	NE	8.3	3.45	750	Claro	619.01
Fachada	SE	5.2	3.45	750	Claro	356.27

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	C. SENSIBLE (W)
4	SO	23.3	1.78	819.44

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Azotea	66.2	0.27	913	Intermedio	340.75

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Solera	66.2	0.30	333	282.92

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	22.5	2.63	780	557.38
Pared interior	25.2	0.60	22	142.35

	C. SENSIBLE (W)
Total estructural	**5938.32**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 10.0 %	593.83
Cargas internas totales	**6532.15**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	C. SENSIBLE (W)
1008.0	6230.49
Recuperación de calor	
Eficiencia térmica = 50.0 %	-3115.24
Potencia térmica de ventilación total	**3115.24**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 66.2 m² 145.6 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 9647.4 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
SALA POLIVALENTE (Aulas infantil)	Planta baja - SALA POLIVALENTE

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 2.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	NO	21.1	3.45	750	Claro	1569.35
Fachada	NE	17.0	3.45	750	Claro	1264.04
Fachada	SO	8.3	3.45	750	Claro	565.18
Fachada	SE	5.4	3.45	750	Claro	365.26
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
4	NE	24.7	1.78			949.33
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	67.5	0.27	913	Intermedio		347.24
Forjados inferiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Solera	67.5	0.30	333			288.30
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	22.9	2.63	780			566.39
Pared interior	25.0	0.60	22			140.80
					Total estructural	**6055.90**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					10.0 %	605.59
Cargas internas totales						**6661.49**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
1008.0						6230.49
Recuperación de calor						
Eficiencia térmica = 50.0 %						-3115.24
					Potencia térmica de ventilación total	**3115.24**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 67.5 m² 144.8 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 9776.7 W**

RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta baja - AULA 1													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
AULA 1	Planta baja	1578.21	1928.60	2325.48	3787.36	4204.08	1008.00	-420.89	1976.60	139.04	3366.47	6180.68	6180.68
Total							**1008.0**	**Carga total simultánea**				**6180.7**	

Conjunto: Planta baja - AULA 2													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
AULA 2	Planta baja	1896.21	1926.17	2323.05	4128.17	4544.89	1008.00	-420.89	1976.60	146.99	3707.28	6521.49	6521.49
Total							**1008.0**	**Carga total simultánea**				**6521.5**	

Conjunto: Planta baja - AULA 3													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
AULA 3	Planta baja	1886.76	1922.80	2319.67	4114.32	4531.04	1008.00	-420.89	1976.60	147.05	3693.43	6507.64	6507.64
Total							**1008.0**	**Carga total simultánea**				**6507.6**	

Conjunto: Planta baja - AULA 4													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
AULA 4	Planta baja	1608.23	1981.72	2378.60	3877.15	4293.86	1008.00	-420.89	1976.60	135.55	3456.26	6270.46	6270.46
Total							**1008.0**	**Carga total simultánea**				**6270.5**	

Conjunto: Planta baja - COMEDOR													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
COMEDOR	Planta baja	4133.71	2573.02	2969.89	7243.27	7659.99	1008.00	455.85	2704.24	156.45	7699.12	10364.23	10364.23
Total							**1008.0**	**Carga total simultánea**				**10364.2**	

Conjunto: Planta baja - PASILLO 1													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
PASILLO 1	Planta baja	8425.29	2003.73	2003.73	11263.34	11263.34	159.53	47.91	398.60	182.75	11311.26	11661.95	11661.95
Total							**159.5**	**Carga total simultánea**				**11661.9**	

Conjunto: Planta baja - PASILLO 2													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
PASILLO 2	Planta baja	9376.65	2930.95	2930.95	13292.20	13292.20	236.98	-250.88	252.13	142.89	13041.32	13544.34	13544.34
Total							**237.0**	**Carga total simultánea**				**13544.3**	

Conjunto: Planta baja - SALA POLIVALENTE													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
SALA POLIVALENTE	Planta baja	2946.48	2562.20	2959.08	5949.38	6366.09	1008.00	-1338.89	1070.94	110.17	4610.48	7437.03	7437.03
Total							**1008.0**	**Carga total simultánea**				**7437.0**	

Calefacción

Conjunto: Planta baja - AULA 1				
Recinto	Planta	Carga interna sensible	Ventilación	Potencia

		(W)	Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
AULA 1	Planta baja	5122.42	1008.00	3115.24	185.32	8237.66	8237.66
Total			**1008.0**	**Carga total simultánea**		**8237.7**	

Conjunto: Planta baja - AULA 2							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
AULA 2	Planta baja	3568.05	1008.00	3115.24	150.63	6683.30	6683.30
Total			**1008.0**	**Carga total simultánea**		**6683.3**	

Conjunto: Planta baja - AULA 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
AULA 3	Planta baja	3550.37	1008.00	3115.24	150.62	6665.61	6665.61
Total			**1008.0**	**Carga total simultánea**		**6665.6**	

Conjunto: Planta baja - AULA 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
AULA 4	Planta baja	5267.72	1008.00	3115.24	181.21	8382.96	8382.96
Total			**1008.0**	**Carga total simultánea**		**8383.0**	

Conjunto: Planta baja - COMEDOR							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
COMEDOR	Planta baja	6532.15	1008.00	3115.24	145.63	9647.40	9647.40
Total			**1008.0**	**Carga total simultánea**		**9647.4**	

Conjunto: Planta baja - PASILLO 1							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
PASILLO 1	Planta baja	6835.16	159.53	493.04	114.84	7328.20	7328.20
Total			**159.5**	**Carga total simultánea**		**7328.2**	

Conjunto: Planta baja - PASILLO 2							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
PASILLO 2	Planta baja	10350.71	236.98	732.39	116.92	11083.09	11083.09
Total			**237.0**	**Carga total simultánea**		**11083.1**	

Conjunto: Planta baja - SALA POLIVALENTE							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)

Conjunto: Planta baja - SALA POLIVALENTE							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
SALA POLIVALENTE	Planta baja	6661.49	1008.00	3115.24	144.83	9776.73	9776.73
Total			**1008.0**	**Carga total simultánea**		**9776.7**	

RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m²)	Potencia total (W)
Planta baja - AULA 1	138.9	6180.7
Planta baja - AULA 2	146.9	6521.5
Planta baja - AULA 3	146.9	6507.6
Planta baja - AULA 4	135.4	6270.5
Planta baja - COMEDOR	156.6	10364.2
Planta baja - PASILLO 1	182.8	11661.9
Planta baja - PASILLO 2	142.9	13544.3
Planta baja - SALA POLIVALENTE	110.2	7437.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m²)	Potencia total (W)
Planta baja - AULA 1	185.1	8237.7
Planta baja - AULA 2	150.5	6683.3
Planta baja - AULA 3	150.5	6665.6
Planta baja - AULA 4	181.1	8383.0
Planta baja - COMEDOR	145.7	9647.4
Planta baja - PASILLO 1	114.9	7328.2
Planta baja - PASILLO 2	116.9	11083.1
Planta baja - SALA POLIVALENTE	144.8	9776.7

CÀLCULS CONDUCTES AIRE

CALCUL CONDUCTES DISTRIBUCIÓ D'AIRE

1.- MEMÒRIA DE CÀLCUL

1.1.-DADES DE L'EDIFICI

Ús de l'edifici:	Administrativo y de oficinas
Altitud geogràfica:	0,00 m m.

1.2.- SUBSISTEMA "AULA"

1.2.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	2.036,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	50,61 Pa.
Pressió total necessària:	60,43 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	4,0 m/s m/s.

1.2.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ i fent servir l'equació de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f:	Factor de fricció (adimensional).
ε::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh:	Diàmetre hidràulic en m.
v:	Velocitat en m/s.
Re:	Numero de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔPs:	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co:	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔPt:	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔPs:	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

Pst:	Pressió estàtica.
Pt:	Pressió total.
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l´aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

1.2.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **10** conductes i **6** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **2.036,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,669 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [6]** i arriba al valor **34,20 Pa mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [11]** i arriba al valor **20,01 Pa mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **4,0 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [2-11]** i té el valor **2,8 m/s m/s.**

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **3** conductes i **1** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **2.036,0 m³/h m³/h.**
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,599 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [14]** i arriba al valor **26,23 Pa mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [14]** i arriba al valor **26,23 Pa mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-12]** i té el valor **4,2 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-12]** i té el valor **4,2 m/s m/s.**

1.3.- SUBSISTEMA "SALA POLIVALENT - MENJADOR"

1.3.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 2.040,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària: 27,06 Pa.
Pressió total necessària: 36,92 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega: 4,0 m/s m/s.

1.3.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ i fent servir l'equació de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f:	Factor de fricció (adimensional).
ε::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh:	Diàmetre hidràulic en m.
v:	Velocitat en m/s.
Re:	Numero de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔPs:	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co:	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔPt:	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔPs:	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

Pst:	Pressió estàtica.
Pt:	Pressió total.
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l´aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

1.3.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **14** conductes i **8** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **2.040,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,672 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [6]** i arriba al valor **36,92 Pa mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [14]** i arriba al valor **36,02 Pa mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **4,0 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [4-6]** i té el valor **2,4 m/s m/s.**

1.4.- SUBSISTEMA "EXTRACCIO WC"

1.4.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 378,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària: 16,52 Pa.
Pressió total necessària: 23,24 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega: 3,3 m/s m/s.

1.4.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ i fent servir l'equació de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f:	Factor de fricció (adimensional).
ε::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh:	Diàmetre hidràulic en m.
v:	Velocitat en m/s.
Re:	Numero de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔPs:	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co:	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca

final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔPt:	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔPs:	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

Pst:	Pressió estàtica.
Pt:	Pressió total.
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l´aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

1.4.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **8** conductes i **7** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **378,0 m³/h m³/h.**
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,813 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [9]** i arriba al valor **23,23 Pa mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [3]** i arriba al valor **2,34 Pa**

mm.c.a.

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [5-6]** i té el valor **3,4 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [8-9]** i té el valor **1,9 m/s m/s.**

2.- ANNEX CÀLCUL DE XARXAS DE CONDUCTES

2.1.- SUBSISTEMA "AULA"

2.1.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca impulsion [5]	10"	306,0	306,0	19,6	0,05067	1,7	6,76	10,36	0,29	0,02	34,20
Boca impulsion [6]	10"	306,0	306,0	19,6	0,05067	1,7	6,76	10,36	0,00	0,02	34,20
Boca impulsion [8]	10"	306,0	306,0	19,6	0,05067	1,7	6,76	10,36	2,79	0,02	34,20
Boca impulsion [9]	10"	306,0	306,0	19,6	0,05067	1,7	6,76	10,36	2,64	0,02	34,20
Boca impulsion [10]	10"	306,0	306,0	19,6	0,05067	1,7	6,76	10,36	11,36	0,02	34,20
Boca impulsion [11]	300x200	506,0	506,0	25,5	0,06000	3,0	1,30	8,62	14,19	0,05	34,20

RETORN Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca retorno [14]	450x300	2.036,0	2.036,0	28,4	0,13500	4,5	2,09	11,86	0,00	0,06	26,23

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

2.2.- SUBSISTEMA "SALA POLIVALENT - MENJADOR"

2.2.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca impulsion [5]	8"	255,0	255,0	25,5	0,03398	2,2	4,70	18,37	0,10	0,04	36,92
Boca impulsion [6]	8"	255,0	255,0	25,5	0,03398	2,2	4,70	18,37	0,00	0,04	36,92
Boca impulsion [8]	8"	255,0	255,0	25,5	0,03398	2,3	4,70	18,37	0,87	0,04	36,92
Boca impulsion [9]	8"	255,0	255,0	25,5	0,03398	2,3	4,70	18,37	0,77	0,04	36,92
Boca impulsion [11]	8"	255,0	255,0	25,5	0,03398	2,2	4,70	18,37	0,23	0,04	36,92

Boca impulsion [12]	8"	255,0	255,0	25,5	0,03398	2,2	4,70	18,37	0,13	0,04	36,92
Boca impulsion [14]	8"	255,0	255,0	25,5	0,03398	2,3	4,70	18,37	0,89	0,04	36,92
Boca impulsion [15]	8"	255,0	255,0	25,5	0,03398	2,3	4,70	18,37	0,79	0,04	36,92

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

2.3.- SUBSISTEMA "EXTRACCIO WC"

2.3.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

RETORN Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca retorno [3]	200x100	54,0	54,0	5,0	0,02000	0,6	0,83	0,35	20,90	0,00	23,24
Boca retorno [4]	200x100	54,0	54,0	5,0	0,02000	0,6	1,19	0,35	18,85	0,07	23,23
Boca retorno [5]	200x100	54,0	54,0	5,0	0,02000	0,6	-1,10	0,35	13,02	0,00	23,24
Boca retorno [6]	200x100	54,0	54,0	5,0	0,02000	0,6	-1,71	0,35	9,22	0,00	23,24
Boca retorno [8]	200x100	54,0	54,0	5,0	0,02000	0,6	0,83	0,35	2,04	0,00	23,24
Boca retorno [9]	200x100	54,0	53,9	5,0	0,02000	0,6	1,18	0,35	0,00	0,07	23,23
Boca retorno [7]	200x100	54,0	54,0	5,0	0,02000	0,6	-0,17	0,35	6,07	0,00	23,24

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

PRESSUPOST

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-3ZOQ	h	Ajudant muntador	22,35000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	21,95000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	21,95000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	21,95000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	21,95000	€
A010S000	h	Tècnic inspector acreditat entitat de control	84,41000	€
A010T000	h	Tècnic mig o superior	36,59000	€
A0121000	h	Oficial 1a	14,93000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	12,02000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	12,02000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	12,02000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	18,38000	€
A0127000	h	Oficial 1a col.locador	12,02000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	18,08000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	15,21000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	18,08000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	14,96000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	15,19000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	19,70000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	11,68000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	15,90000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	14,93000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	10,45000	€
A0133000	h	Ajudant d'encofrador	10,67000	€
A0134000	h	Ajudant de ferrallista	10,67000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	16,09000	€
A0137000	h	Ajudant de col.locador	10,67000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	14,09000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	16,03000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	16,99000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	16,90000	€
A013J000	h	Ajudant de lampista	10,02000	€
A013M000	h	Ajudant de muntador	13,66000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	13,33000	€
A0140000	h	Manobre	7,63000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	14,98000	€
A0150000	h	Manobre especialista	15,59000	€
A016P000	h	Peó jardiner	8,97000	€
A0D-0007	h	Manobre	20,64000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,10000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	24,42000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	24,72000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	24,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	24,42000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	24,42000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	23,43000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	23,43000	€
AUGMPRE	ud	Augment de preu	1,00000	€
MO003	h	Oficial 1ª electricista.	24,42000	€
MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	20,32000	€
MO005	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	20,32000	€
MO006	h	Oficial 1ª instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	24,42000	€
MO012	h	Oficial 1ª montador de conductos de fibras minerales.	20,32000	€
MO020	h	Oficial 1ª construcció.	27,50000	€
MO032	h	Oficial 1ª aplicador de productes impermeabilitzants.	27,50000	€
MO083	h	Ayudante montador de conductos de fibras minerales.	17,58000	€
MO104	h	Ayudante instalador de climatización.	17,56000	€
MO105	h	Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	21,95000	€
MO107	h	Ayudante fontanero.	17,56000	€
MO112	h	Peó especialitzat construcció.	23,79000	€
OGEN003	h	Oficial 1ª	16,75000	€
OGEN029	h	Ayudante electricista	15,59000	€
OGEN003_	h	Oficial 1ª	24,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,60000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48000	€
C1311120	h	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	46,58000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	90,97000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	50,26000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	43,32000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	26,15000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	30,87000	€
C1503000	h	Camió grua	38,85000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	53,51000	€
C152-003B	h	Camió grua	47,57000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	130,41000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,50000	€
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	51,66000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	10,16000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,17000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	3,96000	€
C2005000	h	Regle vibratori	3,66000	€
C2007000	h	Polidora	1,95000	€
C200B000	h	Cortadora con disco de carborundo	3,70000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,69000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,99000	€
CQ01	u	Redacció de programa del control de qualitat i registre del mateix	0,01000	€
CRE23000	h	Motoserra	2,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
AB115022AZ	u	Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa	1,06000	€
AB115028AZ	u	Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa	1,17000	€
AB115035AZ	u	Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa	1,27000	€
AB115040AZ	u	Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa	1,52000	€
AB115048AZ	u	Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa	2,33000	€
B0111000	l	Aigua	0,00000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,68000	€
B0311010	kg	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,01000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	15,36000	€
B0331Q10	kg	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	0,01000	€
B0351000	kg	Palet de riera de d 16 a 32 mm	0,01000	€
B03D1000	m3	Terra seleccionada	3,62000	€
B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	23,67000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	18,68000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,52000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	83,80000	€
B0514301	kg	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	0,06000	€
B0521100	kg	Guix YG	0,09000	€
B0521200	kg	Guix YF	0,11000	€
B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques	0,47000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	0,09000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,31000	€
B0554801	kg	Emulsió bituminosa tipus ED, de color negre	0,46000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	150,56000	€
B0651040	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,99000	€
B0651670	m3	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	56,87000	€
B0652020	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	62,66000	€
B0654050	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	60,52000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	83,80000	€
B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	86,43000	€
B0711000	kg	Morter adhesiu	0,21000	€
B0712000	kg	Morter amb resines sintètiques per a junts d'enrajolats de gres	1,13000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,49000	€
B0907000	kg	Adhesiu de resines epoxi	3,08000	€
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic en dissolució	3,68000	€
B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,71000	€
B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,43000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A216SG	m2	Tela metàl.lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2.7 mm	2,04000	€
B0A31000	kg	Clau d'acer	0,73000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,41000	€
B0A4A400	cu	Visos, galvanitzats	1,72000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,06000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,14000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,47000	€
B0B34021	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10 x 10 cm D: 3 - 3 mm B 500 T 6 x 2.2 m UNE 36 092:1996	0,88000	€
B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm, D:6-6 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,22000	€
B0B34238	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:12-12 mm, B 500 SD, 6x2,2 m, segons UNE 36092	7,41000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,03000	€
B0CAU001	m2	Placa de policarbonat cel.lular de 10 mm de gruix, amb tractament per a absorcio de la radiacio ultraviolada	22,63000	€
B0CC5E00	m2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix	6,38000	€
B0CUU330	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, de 19 mm de gruix	12,04000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,70000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	202,51000	€
B0D625A0	u	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,05000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	6,50000	€
B0D7U100	m2	Tauler fenòlic de 10 mm de gruix per a 1 us	8,47000	€
B0D81280	m2	Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 50 usos	0,83000	€
B0D81580	m2	Plafó metàl.lic de 50x200 cm per a 50 usos	0,97000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	1,80000	€
B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl.lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	0,00000	€
B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm	0,17000	€
B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x200 cm	0,34000	€
B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	0,23000	€
B0F1D2N1	u	Maó calat, de 29x14x7,5 cm, per a revestir	0,17000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,27000	€
B0FA12A0	u	Totxana de 29x14x10 cm	0,17000	€
B0FH3163	m2	Rajola de ceràmica esmaltada mat de forma rectangular, de 26 a 45 peces/m2, preu mitjà	7,95000	€
B0FHU200	m2	Rajola de gres extruït antilliscant esmaltat de forma rectangular, de 16 a 25 peces/m2, preu alt	13,65000	€
B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl.lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08000	€
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,50000	€
B2RA9SB0	t	Deposición controlada en planta de compostaje de residuos vegetales limpios no peligrosos (no especiales) con una densidad 0,5 t/m3, procedentes de poda o siega, con código 200201 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	28,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	96,81000	€
B44Z5011	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,87000	€
B44Z502J	kg	Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i galvanitzat	1,29000	€
B4LD0504	m	Semibigueta de formigó armat de 19 a 20 cm d'alçària, amb armadura de capacitat mecànica compresa entre 12 i 16 t	5,54000	€
B4LZ570L	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	4,70000	€
B4R11021	kg	Acer inoxidable austenític de designació AISI 304, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	2,48000	€
B4R12021	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	2,61000	€
B4R12061	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, en perfils conformats tipus rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller	3,41000	€
B4Z3-34VX	m	Encofrado perdido para junta de construcción en solera o losa de hormigón armado, a base de rejilla de acero expandida de 500 mm de altura con barrera impermeable de chapa integrada	23,85000	€
B56EU001	m	Perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport de plaques de policarbonat	6,54000	€
B56ZU001	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a fixacio de plaques de policarbonat cel.lular	2,97000	€
B56ZU002	m	Perfils de policarbonat per a tancament de alveols de plaques, de 8 a 10 mmm de gruix	1,73000	€
B5ZH4EN0	u	Bunera de goma termoplàstica, de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava	17,16000	€
B5ZH78Y0	m	Reixa rectangular de desguàs d'acer galvanitzat, de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm	37,75000	€
B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,05000	€
B5ZZJTNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,18000	€
B635U010	m2	Panell sandwich de facana de xapa metàl.lica llisa en mòduls de 90 cm entre eixos i 5 cm de gruix amb junta tancada per tapeta encadellada, format per xapa llisa galvanitzada de 0,80 mm de gruix a l'exterior, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i xapa plana galvanitzada de 0,50 mm a l'interior, acabat amb termolacat de polièster de silicona de 25 micres de color blau ral 5013, amb perfils en omega de 40x40x2 cada 2-2,5 m, amb fixacions sense reblons vistos i perfils en 'U' de juntes verticals i tapetes	48,72000	€
B6A134PB	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	318,01000	€
B6A1LQA4	m	Reixat d'alçària 2 m, d'acer galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i D 6 mm i pals de tub de 50x30x2 mm col.locats cada 2,8 m	41,16000	€
B6AZ1134	u	Pal de tub d'acer galvanitzat de D 48 mm i d'alçària 2.4 m	14,28000	€
B6B11200	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària	1,10000	€
B6B11400	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 66 i 75 mm d'amplària	1,28000	€
B6B12200	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària	1,01000	€
B6B12400	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 66 i 75 mm d'amplària	1,21000	€
B7119080	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	5,40000	€
B711Y080	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM(APP) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	3,93000	€
B7521000	kg	Cautxú líquid per a impermeabilitzacions	3,56000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B75Z1100	kg	Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid	2,62000	€
B7B11E00	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 140 a 190 g/m2	0,98000	€
B7C100N0	m3	Escumant per a formigó cel.lular	10,27000	€
B7C23NB0	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 55 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >=1,95 m2K/W, amb la superfície ranurada i amb cantell mitjamossa	8,68000	€
B7C29330	m2	geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa de desnitat 65 g/m2.	1,10000	€
B7C2P100	m2	Placa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,79000	€
B7C72-1KOV	m2	Làmina autoadhesiva de polietilè reticulat de gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a aïllament tèrmic	6,66000	€
B7J50010	cm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,01000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,20000	€
B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	13,89000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07000	€
B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	24,31000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,63000	€
B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,07000	€
B84ZB0E0	m2	Entramat metàl.lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	2,09000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	8,92000	€
B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	5,47000	€
B89ZH000	kg	Esmalt ignífug	7,16000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	3,19000	€
B8AZB000	kg	Vernís sintètic	6,05000	€
B8JAU010	m	Peça per a coronament de paret, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	8,96000	€
B8KAU010	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 200/400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	21,30000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	5,49000	€
B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida	4,30000	€
B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	8,06000	€
B8ZAZ000	kg	Imprimació ignífuga	3,76000	€
B9651350	m	Peça recta de formigó, per a vorada, de 8x20 cm	2,08000	€
B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,68000	€
B9GZ1210	kg	Pols de quars de color gris	0,40000	€
B9P45230	m2	Lloseta de goma de 50x50 cm, tipus 2 de color negre, de 3 mm de gruix	16,53000	€
BAATU002	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	140,00000	€
BANBAABD	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	31,57000	€
BAQDU135	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix xapades amb melamina, estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	41,49000	€
BAQQ2251	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	21,59000	€
BAQQ2254	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	47,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAWB-1GJA	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	39,55000	€
BAZ11196	m	Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,57000	€
BAZ27100	m	Galze per a folrat de bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	2,21000	€
BAZ2U020	m	Galze per a folrat de bastiment de base de paredó, per a fulla batent, de fusta xapada amb melamina	3,28000	€
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	12,05000	€
BAZGD190	u	Ferramenta per a porta d'armari, tipus 1, amb quatre fulles batents	31,42000	€
BB321A00	m2	Reixa de perfils d'acer A/37-B amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	34,71000	€
BC121A00	m2	Vidre de seguretat tipus Vidur de lluna incolora de gruix 10 mm	135,07000	€
BC151B00	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent	54,00000	€
BC151D00	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell B, unides amb butiral transparent	50,25000	€
BC15U010	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes incolores de 8+8 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell B, amb làmina de butiral transparent	41,22000	€
BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	37,18000	€
BCR12051	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	3,56000	€
BD131770	m	Tub de PVC sèrie F, de D 110 mm i de llargària 3 m, com a màxim	2,37000	€
BD132290	m	Tub de PVC sèrie C, de D 40 mm i de llargària 5 m, com a màxim	1,05000	€
BD1Z2000	u	Brida per a tub de PVC	0,44000	€
BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	1,40000	€
BD757000	m	Tub de formigó de D 30 cm	4,29000	€
BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	52,17000	€
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	14,97000	€
BDK5-41XQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	118,51000	€
BDW31D00	u	Accessori genèric per a desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 40 mm	0,59000	€
BDW32C00	u	Accessori genèric per a baixant de tub de PVC, sèrie F de D 110 mm	3,23000	€
BDY31D00	u	Element de muntatge per a desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 40 mm	0,19000	€
BDY32C00	u	Element de muntatge per a baixant de tub de PVC, sèrie F de D 110 mm	0,43000	€
BE41-0O0V	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,90000	€
BE42-0O4E	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,27000	€
BE42-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,63000	€
BE52-0OKB	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió baioneta	12,13000	€
BE55-2OCI	u	Reixa antiocells per a conducte rectangular de 450x250	18,37000	€
BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´	38,87000	€
BEW1-0OX0	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	6,04000	€
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	5,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,51000	€
BFA19240	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, de 4 bar de pressió nominal, per a encolar	1,40000	€
BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,03000	€
BFR0-0D80	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	8,90000	€
BFW1-0CVV	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	6,38000	€
BFWA1940	u	Accessori per a tub de PVC a pressió, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	2,99000	€
BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,83000	€
BFY7-0DWE	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,80000	€
BFYA1940	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC a pressió, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,13000	€
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,08000	€
BG12-0G8L	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	6,98000	€
BG13-0G0N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	11,87000	€
BG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	2,45000	€
BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,41000	€
BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,56000	€
BG29-1ZSJ	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amplària	5,24000	€
BG29-1ZSL	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	12,02000	€
BG2G-1OJW	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 50 mm d'alçària	4,46000	€
BG2J-0BA4	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm	5,67000	€
BG2J-0BAE	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	34,17000	€
BG2J-0BB1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	14,15000	€
BG2J-0BBK	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	30,91000	€
BG2J-0BBY	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	9,44000	€
BG2J-0BC4	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm	9,04000	€
BG2O-1KWA	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,72000	€
BG2O-1KWB	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	3,73000	€
BG2Q-1KT1	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,13000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,99000	€
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,74000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,55000	€
BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,07000	€
BG33-G2WR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	22,49000	€
BG33-G2WV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,69000	€
BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	11,01000	€
BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,55000	€
BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,35000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,66000	€
BG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	21,29000	€
BG415A4B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	21,70000	€
BG44-2R7V	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	31,71000	€
BG48-195Y	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	476,99000	€
BG49-18JP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	64,25000	€
BG49-18JZ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG49-18KH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	40,92000	€
BG49-18L3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	130,83000	€
BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	57,02000	€
BG49-18RB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	69,40000	€
BG49-18RE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	41,95000	€
BG49-18VM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	75,21000	€
BG49-18Z4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	151,35000	€
BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	160,54000	€
BG4A-2R4C	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	94,93000	€
BG4A-2R4D	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	66,85000	€
BG4C-H5UY	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores	76,83000	€
BG4C-H5UZ	u	Interruptor horari analògic, amb programa diari, programable en intervals de 15 minuts i commutació mínima de 2 intèrvals, alimentació a 230 V i amb 1 sortida unipolar de 16 A i 230 V, de 2 mòduls de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	32,28000	€
BG4C-H5V1	u	Interruptor horari digital, amb programa anual astronòmic, amb capacitat per al control d'instal·lacions d'enllumenat sense necessitat de sensors en funció exclusivament de les coordenades geogràfiques i de la data i la hora, amb possibilitat de decalatge de fins a 1 hora respecte al temps programat, apagat nocturn programable, alimentació a 230 V i amb 1 sortida de 16 A i 230 V i 1 contacte inversor, de 4 mòduls de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	142,52000	€
BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	171,51000	€
BG4H-H4NN	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220 240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat	200,07000	€
BG4K-0AQY	u	Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 35 mm de diàmetre interior, fins a 150 A d'intensitat nominal	74,21000	€
BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	170,96000	€
BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2	80,87000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		
BG4L-09XU	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	390,94000	€
BG4L-09XV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	216,74000	€
BG4L-09XX	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	246,85000	€
BG51-34F3	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN	102,78000	€
BG61-1OGJ	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	15,24000	€
BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	0,94000	€
BG69-1NFK	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, per a encastar	10,25000	€
BG69-1NFN	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, per a encastar	19,84000	€
BG69-1NPZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	8,24000	€
BG6E-1NTM	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar	4,78000	€
BG6G-1NWZ	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3,65000	€
BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3,43000	€
BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	8,53000	€
BG6G-1NYB	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar	5,15000	€
BG731183	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, per a encastar	35,07000	€
BG731AVI	u	Sistema d'avis d'emergencia per a cambra higiènica accessible, segons CTE-SUA, format per kit amb tirador d'emergència, sirena optico-acústica	163,63000	€
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	26,88000	€
BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	18,85000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,29000	€
BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,29000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,33000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,39000	€
BGWA-0AIY	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	9,67000	€
BGWA-0ALP	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	5,10000	€
BGWA-0ALV	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	2,73000	€
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000	€
BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,45000	€
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,41000	€
BGY1-1OY1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	9,30000	€
BGY1-1OYC	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	9,64000	€
BGY1-1OYD	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,84000	€
BGY1-1OYI	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	12,43000	€
BGY1-1OZ1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,52000	€
BGY1-1P1H	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	5,45000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,11000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,16000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,05000	€
BH20-2LUM	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44	59,09000	€
BH20-2LV5	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44	40,91000	€
BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,01000	€
BH65-2IIR	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	88,48000	€
BH65-2IIY	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	89,40000	€
BHM2-0FH5	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	319,25000	€
BHNF-2NZ4	u	Llum model Simon Lore amb Led de 49w, òptica E1, regulació programada tipus 2N, temperatura de color 2200K, flux lluminos FSH<1%, protecció sobretencions 10kA	490,88000	€
BHV1-H6DA	u	Sensor-actuador per regulació de nivell d'il.luminació interior en funció d'aprotació natural de llum, 0-10V, amb accessoris de muntatge	66,27000	€
BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	43,53000	€
BJ210-0SFZ	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets	89,30000	€
BJ212-VFGX	u	Aixeta de classe monocomandament per a banyera/dutxa per a muntar superficialment sobre aparell sanitari amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon	80,29000	€
BJ219-0RAP	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	92,29000	€
BJ2Z2-0RHC	u	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2"	5,26000	€
BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	2,99000	€
BJ4Z-H68F	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c.	63,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ4Z-H68M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre	27,38000	€
BJ4Z-H68R	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	78,66000	€
BJ4Z-H68Y	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	18,79000	€
BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	222,29000	€
BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	5,93000	€
BJS7-422G	u	Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, d'1" de diàmetre	4,85000	€
BJSA1-26JL	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 4 estacions	181,99000	€
BJSF-28KH	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 16 bar i amb regulador de cabal	100,72000	€
BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,20000	€
BM12-0SXL	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	1.127,20000	€
BM16-0SRF	u	Sensor dual òptic/tèrmic inalàmbric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	154,54000	€
BM16-0SWT	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	50,28000	€
BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	47,18000	€
BM18-0SYU	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	41,08000	€
BM19-0SYE	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	42,09000	€
BM19-0SYJ	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	66,26000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	38,29000	€
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	115,72000	€
BMD2-0TBG	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,65000	€
BMD3-0TB5	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge encastat en portes metàl·liques, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 12 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6	23,75000	€
BMD5-0TAO	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4	116,36000	€
BMS0-1K1S	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	8,99000	€
BMS0-1K1V	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,80000	€
BMS0-1K25	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,80000	€
BMSB31P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMSB54P0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,24000	€
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,34000	€
BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,62000	€
BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,56000	€
BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,28000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,25000	€
BN38-0XCH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 64 bar de PN	10,60000	€
BN38-0XCK	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 64 bar de PN	16,46000	€
BN38-0XCP	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/2 ",i preu alt de 64 bar de PN	33,66000	€
BNF2-214C	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca, de llautó, amb connexió femella-femella, de 1/2´´, tarada a 7 bar, 120°C de temperatura màxima	4,37000	€
BNU80WH	u	Unitat aerotèrmica per a producció d'ACS, tipus split, model Ariston Nuos Split 80 WH, inclòs unitat compressora exterior i unitat d'acumulació d'ACS interior de 80 litres de capacitat	1.345,37000	€
BP21-2VAM	u	Telèfon per a sistema audio digital, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i pulsador per a obertura	26,97000	€
BP23-0RS7	u	Central de consergeria de 8 polsadors, en 1 columnes, amb secret de conversació, per a muntar a la paret	413,28000	€
BP434640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,49000	€
BP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	5,33000	€
BP7311D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	9,75000	€
BP73J170	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	4,85000	€
BP7ZSR20	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	2,01000	€
M01	u	Dipòsit per a aprofitament d'aigües pluvials 30m3	6.969,56000	€
M02	u	Filtre d'aigua pluvial	890,85000	€
M03	u	Unitat antitubulències	125,45000	€
M04	u	Sifó de desbordament per a dipòsit soterrat	118,17000	€
M05	u	Unitat per alçar la boca d'home	125,45000	€
M06	u	Tractament d'aigües pluvials mitjançant hipoclorit sòdic TAPCL2 1000L	2.451,66000	€
M07	u	Bomba sumergible, referencia BADS de Remosa. 0,85 kW	927,21000	€
M08	u	Sistema indicador de nivell d'omplert de dipòsit d'aprofitament d'aigues pluvials,	381,79000	€
MS01	u	Lavabo rectangular col.lectiu inoxidable 0,80x0,40	359,98000	€
MS02	u	Lavabo rectangular col.lectiu inoxidable 1,60x0,40	587,24000	€
MS03	u	Lavabo roca meridian de 65x53 per encastar	86,36000	€
MS04	u	Inodor de Roca meridian amb tanc encastable	340,89000	€
MS05	u	Inodor infantil recolzat de porcellana vitrificada	331,80000	€
MS06	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor	177,26000	€
MS07	U	Bañera infantil d'acer inoxidable	484,51000	€
MT15SJA165	l	Emprimació adhesiva per a perfils hidroexpansius de bentonita.	7,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT15SJA160A	m	Perfil hidroexpansiu de bentonita, d'expansió controlada en contacte amb aigua, de 20x10 mm.	3,35000	€
MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	11,04000	€
MT17COE070A	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	7,53000	€
MT17COE070B	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	8,69000	€
MT17COE070D	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	10,14000	€
MT17COE070F	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	12,15000	€
MT26REH100K	U	Cartutx de 400 ml de resina epoxi, lliure d'estirè, de dos components, amb dosificador i filtre de mescla automàtica, per a ancoratges estructurals verticals i horitzontals.	22,67000	€
MT26REH305A	U	Ancoratge compost per vareta roscada d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1 de 8 mm de diàmetre, i 110 mm de longitud, femella i volandera, per a fixacions sobre estructures de formigó.	0,96000	€
MT31ABP170O	U	Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm.	218,70000	€
MT35AIA090AA	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	0,82000	€
MT35AMC940	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 48 mòduls, en 2 files, de 450x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1.	279,79000	€
MT35AMC951D	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	37,53000	€
MT35AMC952C	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	16,88000	€
MT35AMC953B	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	15,74000	€
MT35AMC150F	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 1 i 1,6 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	68,10000	€
MT35AMC950A	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	418,98000	€
MT35CCG030A	m	Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), siendo su tensión asignada de 300/500 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto polímero a base de elastómero vulcanizado libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (S), pantalla de cinta de aluminio y poliéster (O2) con conductor de drenaje de cobre estañado y cubierta externa de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	3,63000	€
MT35CGM032A	U	Teleruptor de 1 mòdul, bipolar (2P), de 16 A, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60669-1 i UNE-EN 60669-2-2.	41,58000	€
MT41PIG200B	Ud	Fuente de alimentación estabilizada, con salida de 24 Vcc y 5 A, compuesta por caja metálica y módulo de alimentación, rectificador de corriente y cargador de batería, con grado de protección IP30, según UNE 23007-4.	174,76000	€
MT41RTE030C	Ud	Batería de 12 V y 7 Ah.	18,96000	€
MT42COI030	kg	Adhesivo vinílico en dispersión acuosa, Cola Climaver ´´ISOVER´´, para unión de conductos de lana de vidrio.	10,30000	€
MT42CON025	Ud	Soporte metálico de acero galvanizado para sujeción al forjado de conducto rectangular de lana mineral para la distribución de aire en climatización.	3,87000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT42COI020B	m	Cinta ´´Climaver Neto´´ de aluminio de 50 micras de espesor y 63 mm de ancho, con revestimiento exterior acabado en color negro, con adhesivo a base de resinas acrílicas, para el sellado de uniones de conductos de lana de vidrio ´´Climaver Neto´´.	0,35000	€
MT42COI010BA	m²	Panel rígido de alta densidad de lana de vidrio Climaver Neto ´´ISOVER´´, según UNE-EN 14303, de 25 mm de espesor, revestido por un complejo triplex aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft por el exterior y un tejido de vidrio acústico de alta resistencia mecánica (tejido NETO) por el interior, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en climatización, resistencia térmica 0,78 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, con código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	14,04000	€
MT42DAI900	m	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	0,76000	€
MT42LIN030A	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	2,88000	€
MT42LIN030B	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	3,30000	€
MT42LIN030D	m	Tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	6,78000	€
MT42LIN030F	m	Tub de coure sense soldadura, de 7/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	9,33000	€
MT42WWW011	Ud	Repercusión, por m², de material auxiliar para fijación y confección de canalizaciones de aire en instalaciones de climatización.	12,09000	€
MT42WWW085	U	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	18,14000	€
MT42WWW090	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	21,12000	€
MT4BB3I9	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Active, model ADEAS125A ´´DAIKIN´´, potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 13,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8´´, diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8´´, monofàsica (230V/50Hz), SEER 4,73, SCOP 3,5, consum d'energia anual estacional en refrigeració 1497 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 2366 kWh, format per una unitat interior de sostre amb distribució per conducte rectangular ADEA125A, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, pressió disponible a velocitat nominal/alta: 50/150 Pa, dimensions 245x1400x800 mm, pes 46 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/baixa: 37/32 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/baixa: 38/32 dBA, potència sonora 62 dBA, control remot BRC1E53A, amb programació setmanal, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, ajust de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador, visualització de senyal en el receptor, reinicialització de filtre brut en el comandament i sonda de temperatura ambient, i una unitat exterior AZAS125MV1, cabal d'aire en refrigeració 71 m³/min, cabal d'aire en calefacció 82 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 990x940x320 mm, pes 70 kg, pressió sonora en refrigeració 53 dBA, pressió sonora en calefacció 57 dBA, potència sonora 71 dBA, longitud màxima de canonada 30 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. (mt42dai019fOf)	2.513,48000	€
MT50SPA100A	U	Punta d'acer de 14x40 mm (diàmetre 2,3 mm).	0,02000	€
NG20	u	Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,52000	€
NG25	u	Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,65000	€
NG32	u	Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	1,03000	€
NG40	u	Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	1,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
NG50	u	Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	4,05000	€
NMAN20	u	Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,44000	€
NMAN25	u	Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,53000	€
NMAN32	u	Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,81000	€
NMAN40	u	Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	1,45000	€
NMAN50	u	Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	2,48000	€
NT20	u	Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,65000	€
NT25	u	Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,86000	€
NT32	u	Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	1,36000	€
NT40	u	Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	2,54000	€
NT50	u	Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	5,56000	€
PARFD73A	u	Adhesivo Armaflex 520, de Armacell. 1 l. (PARMADH52010E)	18,17000	€
PARKXAX1	m	Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 32 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X032)	1,95000	€
PARKXAX4	m	Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 20 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X020)	1,24000	€
PARKXAX5	m	Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 25 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X025)	1,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PARKXAX6	m	Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 40 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X040)	2,31000	€
PARKXAX51	m	Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 50 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X050)	2,86000	€
PARPU8X5	m	Coquilla SH/Armaflex, de Armacell. Ø 25 mm. Espesor de aislamiento 24 mm. Aislamiento flexible para el ahorro energético, longitud 2,0 m, Microban®. Tolerancia en longitud: ± 1,5 %. Tolerancia de espesor: ± 2,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. Aplicaciones en interior de edificios. Agua caliente sanitaria (40 °C a 60 °C) equivalente a 30 mm. Calefacción (>60 °C a 100 °C) equivalente a 25 mm. De acuerdo al Reglamento RITE. (PARMSH-24X025)	7,16000	€
PGEN046	u	Pequeño material	1,29000	€
PLAP-K11RD	u	Tira LED amb perfil d'alumini i difusor, marca Lledó model FLAT 25, de 4000mm de longitud	92,72000	€
PLAP-K21RDA	u	Tira LED amb perfil d'alumini i difusor, marca Lledó model FLAT 25, de 2000mm de longitud	70,90000	€
PLAP-K21RDB	u	Downlight encastable rodó Philips Coraline DN140B LED10S, potencia 11,5W, diàmetre 216cm, IP54, temperatura color 4000K	61,81000	€
PLEG661620	u	Bloque autónomo de emergencia IP42 IK07, 70 lúmenes	45,31000	€
PLEG661633	u	Bloque autónomo de emergencia IP42 IK07, 200 lúmenes	74,23000	€
PLEG661650	u	URA ONE accesorio universal	11,48000	€
PMADC23BWC	u	Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL	13,64000	€
PMADC21LMTA	u	Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) AA 800x150 MADEL	56,81000	€
PMADC21LMTB	u	Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) AA 1000x200 MADEL	81,81000	€
PMADC22DMT	u	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) AA 500x200 MADEL	21,88000	€
PMADC22DMT	u	Reixeta ret. filtre DMT-AR+PFT AA 800x350 MADEL	60,65000	€
PMADC31DCN	u	Dif. circ. plenum regul. DCN+PLDN-R/AIS/ AA dim.250 MADEL	87,80000	€
PMADC4SQR1	u	Comp. regul. SQR-EH/MA/ 200x200 MADEL	40,66000	€
PTEA73EV00	u	CADB-HE-D 21 RH BASIC N8	4.763,34000	€
PTHRCEL18W	u	Projector Philips model BVP130 1 xLED172-4S/830 OFA52, regulable 0-10V	259,07000	€
PTHRPLED12	u	Pantalla estanca LED Philips WT120C G2 L1200 1 xLED27S/840 de 20,5W	61,47000	€
UTNIRRRP329	m	Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 serie 4, de diámetro 32 mm y 3,6 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP329 de la serie Niron de ITALSAN.	3,54000	€
UTNIRRRP409	m	Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 serie 4, de diámetro 40 mm y 4,5 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP409 de la serie Niron de ITALSAN.	5,64000	€
UTNIRRRP509	m	Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 serie 4, de diámetro 50 mm y 5,6 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP509 de la serie Niron de ITALSAN.	8,46000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
UTNIRRRP2074	m	Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP2074 de la serie Niron de ITALSAN.	1,59000	€
UTNIRRRP2574	m	Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 25 mm y 3,5 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP2574 de la serie Niron de ITALSAN.	2,21000	€
UTNQ6453	m	Tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 25 mm y 3,5 mm de espesor. Fabricado según Reglamento Particular Aenor RP 01.78. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron con franja gris Niron Fiber Blue, ref. TNIRFBRP2574 de la serie Niron de ITALSAN. (UTNIRFBRP2574)	2,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**			**52,05000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	15,59000	=	17,14900	
				Subtotal:			17,14900	17,14900
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,50000	=	0,90000	
				Subtotal:			0,90000	0,90000
Materials								
B0111000	l	Aigua	180,000	x	0,00000	=	0,00000	
B0311010	kg	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	650,000	x	0,01000	=	6,50000	
B0331Q10	kg	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1.550,000	x	0,01000	=	15,50000	
B0514301	kg	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	200,000	x	0,06000	=	12,00000	
				Subtotal:			34,00000	34,00000
			COST DIRECTE					52,04900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,04900**
D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**			**18,08000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	15,59000	=	17,14900	
				Subtotal:			17,14900	17,14900
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,50000	=	0,90000	
				Subtotal:			0,90000	0,90000
Materials								
B0514301	kg	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	0,225	x	0,06000	=	0,01350	
B0331Q10	kg	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	0,01000	=	0,01550	
B0311010	kg	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	0,01000	=	0,00650	
B0111000	l	Aigua	0,180	x	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:			0,03550	0,03550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		COST DIRECTE		18,08450
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,08450**

D0701461 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **60,28000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	15,59000	=	15,59000	
				Subtotal:			15,59000	15,59000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,50000	=	1,05000	
				Subtotal:			1,05000	1,05000
Materials								
B0111000	l	Aigua	0,200	x	0,00000	=	0,00000	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,740	x	15,36000	=	26,72640	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	83,80000	=	16,76000	
				Subtotal:			43,48640	43,48640
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	15,59000	=	0,15590	
				Subtotal:			0,15590	0,15590
		COST DIRECTE						60,28230
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,28230**

D0701641 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **62,78000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	15,59000	=	15,59000	
				Subtotal:			15,59000	15,59000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,50000	=	1,05000	
				Subtotal:			1,05000	1,05000
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	83,80000	=	20,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630	x	15,36000	=	25,03680	
B0111000	l	Aigua	0,200	x	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:			45,98680	45,98680
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	15,59000	=	0,15590	
				Subtotal:			0,15590	0,15590
			COST DIRECTE					62,78270
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**62,78270**

D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**				**71,99000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	15,59000	=	15,59000	
				Subtotal:			15,59000	15,59000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,50000	=	1,05000	
				Subtotal:			1,05000	1,05000
Materials								
B0111000	l	Aigua	0,200	x	0,00000	=	0,00000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	83,80000	=	31,84400	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	15,36000	=	23,34720	
				Subtotal:			55,19120	55,19120
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	15,59000	=	0,15590	
				Subtotal:			0,15590	0,15590
			COST DIRECTE					71,98710
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**71,98710**

D070A4D1	m3	Morter mixt amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**				**88,96000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	15,59000	=	16,36950	
				Subtotal:			16,36950	16,36950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,50000	=	1,08750	
				Subtotal:			1,08750	1,08750
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	400,000	x	0,09000	=	36,00000	
B0514301	kg	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	200,000	x	0,06000	=	12,00000	
B0111000	l	Aigua	200,000	x	0,00000	=	0,00000	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x	15,36000	=	23,50080	
				Subtotal:			71,50080	71,50080
			COST DIRECTE					88,95780
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,95780**

D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**		**87,76000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	15,59000	=	16,36950	
				Subtotal:			16,36950	16,36950
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,50000	=	1,08750	
				Subtotal:			1,08750	1,08750
Materials								
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,380	x	15,36000	=	21,19680	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	83,80000	=	31,84400	
B0111000	l	Aigua	0,200	x	0,00000	=	0,00000	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	190,000	x	0,09000	=	17,10000	
				Subtotal:			70,14080	70,14080
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	16,37000	=	0,16370	
				Subtotal:			0,16370	0,16370
			COST DIRECTE					87,76150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**87,76150**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D07AA000	m3	Formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	**Rend.:**	**1,000**			**33,89000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	7,63000 =	3,81500		
				Subtotal:		3,81500		3,81500
Materials								
B7C100N0	m3	Escumant per a formigó cel.lular	1,000	x	10,27000 =	10,27000		
B0111000	l	Aigua	330,000	x	0,00000 =	0,00000		
B0514301	kg	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	330,000	x	0,06000 =	19,80000		
				Subtotal:		30,07000		30,07000
			COST DIRECTE					33,88500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,88500**
D07J1100	m3	Pasta de guix YG	**Rend.:**	**1,000**			**87,13000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	14,98000 =	14,98000		
				Subtotal:		14,98000		14,98000
Materials								
B0111000	l	Aigua	0,600	x	0,00000 =	0,00000		
B0521100	kg	Guix YG	800,000	x	0,09000 =	72,00000		
				Subtotal:		72,00000		72,00000
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	14,98000 =	0,14980		
				Subtotal:		0,14980		0,14980
			COST DIRECTE					87,12980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**87,12980**
D0A1501C	kg	Acer A/42-B (S 275 JR) en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, muntat a l'obra i amb una capa d'imprimació antioxidant	**Rend.:**	**1,000**			**1,18000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0135000	h	Ajudant soldador	0,007	/R x	16,09000 =	0,11263		
A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,007	/R x	18,38000 =	0,12866		
				Subtotal:		0,24129		0,24129

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària								
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,007	/R x	2,69000	=	0,01883	
				Subtotal:			0,01883	0,01883
Materials								
B44Z5011	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,050	x	0,87000	=	0,91350	
				Subtotal:			0,91350	0,91350
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	0,24100	=	0,00241	
				Subtotal:			0,00241	0,00241
				COST DIRECTE				1,17603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,17603**

D0B2A100 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,330** **0,58000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	h	Ajudant de ferrallista	0,005	/R x	10,67000	=	0,04011	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	12,02000	=	0,04519	
				Subtotal:			0,08530	0,08530
Materials								
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,47000	=	0,49350	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,010	x	0,60000	=	0,00600	
				Subtotal:			0,49950	0,49950
				COST DIRECTE				0,58480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,58480**

D0B34123 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 10 x 10 cm D: 3 - 3 mm B 500 T 6 x 2.2 m UNE 36 092:1996 **Rend.: 1,000** **1,01000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	h	Ajudant de ferrallista	0,002	/R x	10,67000	=	0,02134	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,002	/R x	12,02000	=	0,02404	
				Subtotal:			0,04538	0,04538
Materials								
B0B34021	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10 x 10 cm D: 3 - 3 mm B 500 T 6 x 2.2 m UNE 36	1,100	x	0,88000	=	0,96800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		092:1996		
		Subtotal:	0,96800	0,96800
		COST DIRECTE		1,01338
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,01338**

D0B341C6 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 cm D: 6 - 6 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092 **Rend.: 1,000** **1,43000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,004	/R x	12,02000	=	0,04808	
A0134000	h	Ajudant de ferrallista	0,004	/R x	10,67000	=	0,04268	
		Subtotal:					0,09076	0,09076
Materials								
B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm, D:6-6 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,100	x	1,22000	=	1,34200	
		Subtotal:					1,34200	1,34200
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	0,09100	=	0,00091	
		Subtotal:					0,00091	0,00091
		COST DIRECTE						1,43367
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,43367**

D0B3423C m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 cm D: 12 - 12 mm B 500 SD 6 x 2,2 m, segons UNE 36092 **Rend.: 1,000** **9,03000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	12,02000	=	0,12020	
A0134000	h	Ajudant de ferrallista	0,070	/R x	10,67000	=	0,74690	
		Subtotal:					0,86710	0,86710
Materials								
B0B34238	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:12-12 mm, B 500 SD, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,100	x	7,41000	=	8,15100	
		Subtotal:					8,15100	8,15100
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	0,86700	=	0,00867	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	0,00867	0,00867
			COST DIRECTE		9,02677
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,02677**
DESPAUX	u	Despeses auxiliars tècniques puntuals	**Rend.: 1,000**	**128,00000**	**€**
			COST DIRECTE		116,36364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	**1452BX12**	m2	Mur de formigó armat, d'ambdues superficies vistes, amb les següents quanties: - 2,30 m2/m2 d'encofrat. Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a deixar el formigó vist a les dues cares, per a murs de base rectilínia, situant l'encofrat entre 0 i 4 m d'alçària del terra, com a màxim, sobre bastida metàl·lica d'estructura autoportant i superfície horitzontal de treball formada per taulers de fusta de pi encadellats sobre entramat metàl·lic. Inclou el suministrament, muntatge i desmuntatge de bastida i de tots el mitjans de protecció i seguretat necessaris, per a poder treballar en ambdues cares del mur. - 0,33 m3/m2 de formigó HA-30/B/10/IIIa abocat amb bomba de formigonament. - Quantia d'acer B 500 S superior en un 10% a la marcada als plànols en barres corrugades per armat. Subministrament de material amb segell de qualitat AENOR i muntatge d'acord a plànols i instrucció de formigó estructural EHE. Inclou p/p de berenjenos per fer roms els cantells, així com formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts. Inclou passos d'instal·lacions, especialment el bridat de l'entubat de les linies d'il·luminació. Inclou les operacions necessàries per garantitzar l'estanqueitat del dividals així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessària per a realitzar correctament la partida d'acord als criteris de la Direcció de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**104,50 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E4D2U11X	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 7 m d'alçària, com a màxim. Inclou formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts.	1,800	x	26,93636	=	48,48545	
	E45217C4	m3	Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	0,300	x	84,70363	=	25,41109	
	E4D2UH3X	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 5 m d'alçària, com a màxim; situant l'encofrat a 3 m d'alçària del terre, com a màxim, sobre cindri d'estructura autoportant i superfície horitzontal de treball formada per taulers de fusta de pi encadellats. Inclou l'encofratde la zona inferior del mur amb taulers fenòlics. Inclou el suministrament, muntatge i desmuntatge del cindri i de tots el mitjans de protecció i seguretat necessaris, per a poder treballar en ambdues cares del mur. Inclou formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts.	0,000	x	45,24545	=	0,00000	
	E4D2UH7X	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 5 m d'alçària, com a màxim; situant l'encofrat a 7 m d'alçària del terre, com a màxim, sobre cindri d'estructura autoportant i superfície horitzontal de treball formada per taulers de fusta de pi encadellats.	0,000	x	53,13636	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Inclou l'encofratde la zona inferior del mur amb taulers fenòlics. Inclou el suministrament, muntatge i desmuntatge del cindri i de tots el mitjans de protecció i seguretat necessaris, per a poder treballar en ambdues cares del mur. Inclou formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts.						
	E4B23000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs	25,000	x	0,84396	=	21,09900	
	E4D11103	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, d'alçària <=3 m	0,000	x	10,01735	=	0,00000	
						Subtotal:		94,99554	94,99554
				COST DIRECTE					94,99554
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		9,49955
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**104,49509**

P-2	**145BU1B1**	m2	Llosa de formigó armat de 30 cm d'espessor per alçada màxima d'encofrat de 3.5 m, amb les quanties, per m2 de llosa, següents: · 0,32 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIIa abocat amb bomba. · Quantia d'acer B 500 S superior en un 10% a la marcada als plànols en barres coarrugades per l'armat · 1,40 m2/m2 d'encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista la superficie inferior i el cantell incloent-hi l'encintat entre taulers, inclou part proporcional de berenjenos per fer roms els cantells superior i inferior de la llosa. Sota la llosa, perimetralment es situarà un goteró de forma trapezoidal. La cara superior de les superfícies volades tindràn una pendent aigues fora, segons plànols, que quedarà totalment llisa i evitarà que les aigües esquitxin els paraments verticals. S'inclou regularització superior i lliscat de la cara superior dels voladius. Inclou proporcionalment en el preu cèrcol vist per coronament de coberta de 40x40 cm aproximadament, de formigó HA-25/P/20/IIIa armat amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S i reforçat en obertures, abocat amb bomba. Encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista les superficies laterals i lliscat a la superficie superior. Inclou l'encintat entre taulers i p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors. Inclou proporcionalment en el preu les parts proporcionals de pilars de formigó armat per alçades < 4 m i amplades variables 0,30x0,30 m i 0,40x0,40 m, amb quantia de 2 m2/ml d'encofrat amb taulell fenòlic per a quedar vist, amb una quantia de 0,2 m3/ml de formigó HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba de formigonament i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 12 kg/m. Inclou p/p de berengenos per fer roms els cantells. Inclou passos d'instal·lacions, folrat amb fibra de vidre tubs de pluvials, així com especialment el bridat de l'entubat de les linies d'il·luminació del passadís. Inclou p/p d'armat per neixement de cèrcol de coberta i per cèrcol de calaix d'instal·lacions superior a la llosa, així com passatubs i forats corresponents i	**Rend.:**	**3,224**		**108,75**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements d'evacuació en la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E4BB3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de sostres nervats reticulars	25,000	x	0,81650	=	20,41250	
	E4DA1DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	0,547	x	18,24476	=	9,97988	
	E45C1AH4	m3	Formigó per a lloses, HA-30/B/20/IIIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	0,300	x	75,82189	=	22,74657	
	E4DB1DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat reticular vist, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta fenòlic sobre entramat desmuntable	0,900	x	50,80825	=	45,72743	
					Subtotal:			98,86638	98,86638
						COST DIRECTE			98,86638
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		9,88664
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**108,75302**

P-3 **14LDU0B4** m2 Sostres de 25+5 cm, per a una càrrega (concàrregues i sobrecàrregues) de 825 kp/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,70 m, llum <6 m, amb la quantia, superior en un 10 % a la definida als plànols, d'acer B 500 S en barres corrugades per a armadures de cèrcols perimetrals, negatius, sopandes i reforços, i quantia d'1 m2/m2 d'acer B 500 T en malles electrosoldades de 15 x 30 cm, 6 i 6 mm de d i una quantia de 0,15 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/IIa, abocat amb bomba de formigonament. Muntatge i desmuntatge d'encofrat total per a sostre unidireccional, a una alçària d'encofrat <=5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable. Inclou formació de sopandes per a llums > 5,5 m i massissat amb formigó dels caps de les biguetes amb un mínim de 15 cm sense contar-se el recolçament directe. Inclou proporcionalment en el preu el cèrcol vist per coronament de coberta de 40x40 cm aproximadament, de formigó HA-25/P/20/IIIa armat amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S i reforçat en obertures, abocat amb bomba. Encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista les superficies laterals i lliscat a la superficie superior. Inclou l'encintat entre taulers i p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors. Inclou proporcinalment en **Rend.: 1,000** **76,28** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

el preu la part proporcional de pilars de formigó armat per alçada < 4 m i amplades variables 0,30x0,30 m i 0,40x0,40 m, amb quantia de 2m2/ml d'encofrat amb taulell fenòlic per a quedar vist, amb una quantia de 0,2 m3/ml de formigó HA-30/B/10/IIIa abocat amb bomba de formigonament i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 12 kg/m. Inclou p/p de berengenos per fer roms els cantells. Inclou p/p de formació de passos d'instal·lacions.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E45C1AH4	m3	Formigó per a lloses, HA-30/B/20/IIIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	0,150	x	75,82189	=	11,37328	
	E4LDVEWV	m2	Semibigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, a 3 m d'alçària com a màxim, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat de 19 a 20 cm d'alçària, casades, intereixos 0,82 m, llum >5 m, de moment flector últim 68,4 a 99,8 mkN per m d'amplària de sostre	1,000	x	30,24766	=	30,24766	
	E4DA1DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	1,100	x	18,24476	=	20,06924	
	E4B9DC88	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 6 - 6 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents	1,000	x	1,90508	=	1,90508	
	E4B93000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats	7,000	x	0,82110	=	5,74770	
						Subtotal:		69,34296	69,34296
						COST DIRECTE			69,34296
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,93430
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,27726**

P-4	**1512U00B**	m2	Coberta plana invertida a base de col·locar sobre el forjat els seguents components: - Barrera de vapor amb película d'emulsió bituminosa amb un pes <= 2 Kg/m2 aplicada en dues capes.(1,63 €/m2) - Formació de pendents al 2-3 % amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 Kg/m3 amb 4 cm de gruix mínim i 12 cm de gruix mitjà. (5,33 €/m2) - Capa de protecció de morter de ciment 1:6 (5,32 €/m2) - Impermeabilització amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent prèvia imprimació. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (8,49 €/m2)	**Rend.: 1,000**	**54,40**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Un altre membrana de les mateixes característiques. (8,49 €/m2)
- Membrana perimetral amb pissarrita de 5 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat tipus morter plas pissarrita, col.locada adheria amb prejunter HD-1 sobre paraments verticals per entrega de tel.les, previ tall amb radial i segellat, adherida en calent, prèvia imprimació. Retalls de 0,50 m. de desenvolupament. (8,45 €/m2 per una repercussió de 0,40 m2/m2 de coberta)
- Llàmina separadora de feltre de polipropilé amb un pes de 200 a 250 gr/m2.(1,82 €/m2)
- Aïllament amb plaques de poliestiré extruit, tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0.028, de 60 mm de gruix, amb cara llisa i cantell mitjamossa col·locades sense adherir.(10,77 €/m2)
- Geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa o similar de desnitat 65 g/m2.(1,85 €/m2)
- Acabat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, rentades i esteses uniformement. (5,02 €/m2)
- S'inclouran mitjes canyes, retorns de teles, soldat de teles amb tubs i sortints de coberta o segellats sustitutoris, encavalcaments, minvell i complements.

Caldrà certificat de qualitat dels materials i de l'aplicació amb garantia de 10 anys. S'inundarà la coberta amb un mínim de 5 cm d'aigua durant 48 hores posteriorment a la col·locació de la tel·la asfàltica.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K7A1220N	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel.lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <=2 kg/m2, aplicada en dues capes	1,100	x	1,33011	=	1,46312	
	E5Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat	1,000	x	5,54287	=	5,54287	
	E5Z15N30	m2	Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3 de ciment portland,de 12.5 cm de gruix mitjà	1,100	x	4,41018	=	4,85120	
	E5113351	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de 5 cm de gruix, col.locat sense adherir	4,000	x	1,14135	=	4,56540	
	E7119D85	m2	Membrana de 5 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat tipus morter plas pizarrita, col.locada adheria amb prejunter HD-1 sobre paraments verticals per entrega de tel.les, previ tall amb radial i segellat, adherida en calent, prèvia imprimació. Retalls de 0,50 m. de desenvolupament	0,500	x	8,45372	=	4,22686	
	E7B11E0L	m2	Làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 140 a 190 g/m2, col.locada no adherida	1,000	x	1,17200	=	1,17200	
	E7119785	m2	Impermeabilització de parament amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2	2,100	x	7,49038	=	15,72980	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			adherida en calent amb imprimació inclosa. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (11,41 €/m2)					
	E7C29332	m2	Suministre i col·locació de geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa de densitat 65 g/m2.	1,450	x	1,25001 =	1,81251	
	E7C23NB1	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >=1,95 m2K/W, de gruix 55 mm amb la superfície ranurada i cantell mitjamossa, col.locades sense adherir	1,150	x	8,77644 =	10,09291	
					Subtotal:		49,45667	49,45667
				COST DIRECTE				49,45667
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		4,94567
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**54,40234**

P-5 **1A21FI04** m2 Porta batent de 0,75x1.75 de fulla de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de 8 mm de gruix, massissada interiorment i xapades amb fusta d'auró envernissada amb cantells ocults, per a divisió interior de 40 mm de gruix. Frontisses, topalls, pany, i pestell d'acer inoxidable. Acabat pulit i brillant. Inclou p/p d'accessoris i mitjans auxiliars necessaris per la correcta i completa realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa. m2 de fulla batent. **Rend.: 1,000** **425,32** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	26,15000 =	2,61500	
					Subtotal:		2,61500	2,61500
Materials								
	BAZGD190	u	Ferramenta per a porta d'armari, tipus 1, amb quatre fulles batents	2,000	x	31,42000 =	62,84000	
					Subtotal:		62,84000	62,84000
Partides d'obra								
	EAQDU135	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix xapades amb melamina, estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	4,000	x	67,07997 =	268,31988	
	EAPGU130	u	Folrat de bastiment de base de paredo, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	2,000	x	26,44200 =	52,88400	
					Subtotal:		321,20388	321,20388
				COST DIRECTE				386,65888
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		38,66589
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**425,32477**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-6	**1A221001**	u	P-1. Porta batent doble fulla de 45 mm de gruix i de 1.70x2,50 m, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses pivotants antipinçaments de dit, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.	**Rend.: 1,000**		**611,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAZ11196	m	Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	4,000	x	2,32504	=	9,30016	
	E8AA2BC0	m2	Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70	4,000	x	7,88090	=	31,52360	
	EANBAABD	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	4,000	x	31,57000	=	126,28000	
	EAPJAABD	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	3,700	x	44,11100	=	163,21070	
	EAQV225E	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	1,000	x	226,02051	=	226,02051	
					Subtotal:			556,33497	556,33497
				COST DIRECTE					556,33497
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			55,63350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**611,96847**

P-7	**1A221003**	u	P-8. Porta batent fulla única de 1.30x2.50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo,	**Rend.: 1,000**	**430,63** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAPJAABD	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	1,500	x	44,11100	=	66,16650	
	EAQV225E	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	0,700	x	226,02051	=	158,21436	
	EANBAABD	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	4,000	x	31,57000	=	126,28000	
	E8AA2BC0	m2	Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70	4,000	x	7,88090	=	31,52360	
	EAZ11196	m	Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	4,000	x	2,32504	=	9,30016	
						Subtotal:		391,48462	391,48462
						COST DIRECTE			391,48462
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		39,14846
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**430,63308**

P-8	**1A221010**	u	P-1. Porta batent doble fulla de 2.00x2,50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.	**Rend.: 1,000**	**706,01**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	E8AA2BC0	m2	Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70	6,000	x	7,88090	=	47,28540	
	EAQV225E	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	1,100	x	226,02051	=	248,62256	
	EAPJAABD	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	4,000	x	44,11100	=	176,44400	
	EANBAABD	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	5,000	x	31,57000	=	157,85000	
	EAZ11196	m	Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,000	x	2,32504	=	11,62520	
						Subtotal:		641,82716	641,82716
								COST DIRECTE	641,82716
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	64,18272
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**706,00988**

P-9 **1A221011** u P-10d. Porta batent fulla única de 0.90x2.50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

Rend.: 1,000 **312,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAPJAABD	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	0,500	x	44,11100	=	22,05550	
	EANBAABD	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	2,000	x	31,57000	=	63,14000	
	E8AA2BC0	m2	Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70	4,000	x	7,88090	=	31,52360	
	EAZ11196	m	Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	4,000	x	2,32504	=	9,30016	
	EAQV225E	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de	0,700	x	226,02051	=	158,21436	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària

Subtotal:		284,23362	284,23362
COST DIRECTE			284,23362
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		28,42336
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**312,65698**

P-10 **1A221013** u P-14d. Porta batent fulla única de 0.90x2.10, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

Rend.: 1,000 **312,66** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EAZ11196	m	Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	4,000	x	2,32504	=	9,30016	
E8AA2BC0	m2	Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70	4,000	x	7,88090	=	31,52360	
EANBAABD	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	2,000	x	31,57000	=	63,14000	
EAPJAABD	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	0,500	x	44,11100	=	22,05550	
EAQV225E	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	0,700	x	226,02051	=	158,21436	
					Subtotal:		284,23362	284,23362
					COST DIRECTE			284,23362
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		28,42336
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**312,65698**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-11	**1A221Y10**	u	P-9e. Porta batent de fulla de 0.90x2,50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.	**Rend.: 1,000**	**656,29**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EANBAABD	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	5,000	x	31,57000	=	157,85000	
	EAPJAABD	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	4,000	x	44,11100	=	176,44400	
	EAQV225E	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	0,900	x	226,02051	=	203,41846	
	EAZ11196	m	Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,000	x	2,32504	=	11,62520	
	E8AA2BC0	m2	Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70	6,000	x	7,88090	=	47,28540	
						Subtotal:		596,62306	596,62306
								COST DIRECTE	596,62306
						10,00 %		DESPESES INDIRECTES	59,66231
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**656,28537**

P-12	**1COREDIS04**	u	P5. Porta corredissa d'una fulla de 3.50x3.65 m, de 45 mm de gruix de fulla, per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein, inclosos els reforços superiors necessaris per tal de deixar lliure el terra de guies. Amb fulla de 55 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein, així com els reforços superiors i verticals necessaris. Es pintarà fulla i bastiment amb	**Rend.: 1,000**	**2.625,29**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EANBAABD	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	8,000	x	31,57000	=	252,56000	
	E8AA2BC0	m2	Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70	6,000	x	7,88090	=	47,28540	
	EAPJAABD	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	6,000	x	44,11100	=	264,66600	
	EAZ11196	m	Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	6,000	x	2,32504	=	13,95024	
	EAQV225E	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	8,000	x	226,02051	=	1.808,16408	
					Subtotal:			2.386,62572	2.386,62572

COST DIRECTE		2.386,62572
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	238,66257
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.625,28829**

P-13 **1COREDIS88** u P6d. Porta corredissa d'una fulla vista de 0.90x3.10 m per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein. Amb fulla de 45 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

Rend.: 1,000 **569,58** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAZ11196	m	Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm	3,000	x	2,32504	=	6,97512	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			d'amplària						
	EAQV225E	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	1,800	x	226,02051	=	406,83692	
	EAPJAABD	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	2,000	x	44,11100	=	88,22200	
	EANBAABD	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	0,000	x	31,57000	=	0,00000	
	E8AA2BC0	m2	Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70	2,000	x	7,88090	=	15,76180	
						Subtotal:		517,79584	517,79584
				COST DIRECTE					517,79584
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		51,77958
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**569,57542**

P-14	**1COREDIS89**	u	P6e. Porta corredissa d'una fulla vista de 0.90x3.10 m per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein. Amb fulla de 45 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.	**Rend.: 1,000**	**569,58**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EANBAABD	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	0,000	x	31,57000	=	0,00000	
	EAZ11196	m	Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	3,000	x	2,32504	=	6,97512	
	EAPJAABD	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	2,000	x	44,11100	=	88,22200	
	E8AA2BC0	m2	Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70	2,000	x	7,88090	=	15,76180	
	EAQV225E	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	1,800	x	226,02051	=	406,83692	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	517,79584	517,79584
	COST DIRECTE			517,79584
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %		51,77958
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**569,57542**

P-15 ARRENARB2 u Tala d'arbre i retirada de soca. Arbre de dimensions mitges. Inclou acopi de restes, càrrega sobre camió, transport i gestió de residus. **Rend.: 1,284** **42,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,000	/R x	13,33000	=	10,38162	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	2,000	/R x	10,45000	=	16,27726	
			Subtotal:					26,65888	26,65888
Maquinària									
	CRE23000	h	Motoserra	3,000	/R x	2,50000	=	5,84112	
			Subtotal:					5,84112	5,84112
Materials									
	B2RA9SB0	t	Deposición controlada en planta de compostaje de residuos vegetales limpios no peligrosos (no especiales) con una densidad 0,5 t/m3, procedentes de poda o siega, con código 200201 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	0,100	x	28,00000	=	2,80000	
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,032	x	96,81000	=	3,09792	
			Subtotal:					5,89792	5,89792
	COST DIRECTE								38,39792
	DESPESES INDIRECTES					10,00 %			3,83979
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**42,23771**

P-16 ASBUILT u As built d'acabat que inclou grafiat amb autocad de topogràfic resultant, superfícies d'actuació i d'instal·lacions preexistents i finals, acotat.
A lliurar en paper i autocad (conforme als criteris concrets i específics de l'Ajuntament de salou, en quant a criteris de dibuix en format espai-paper i capes de dibuix). **Rend.: 1,000** **724,48 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010T000	h	Tècnic mig o superior	18,000	/R x	36,59000	=	658,62000	
			Subtotal:					658,62000	658,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			658,62000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	65,86200
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**724,48200**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **233,62** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,10000	=	23,20500	
					Subtotal:			23,20500	23,20500
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,17000	=	1,57325	
					Subtotal:			1,57325	1,57325
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	150,56000	=	30,11200	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,68000	=	0,33600	
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	21,52000	=	32,92560	
	B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,31000	=	124,00000	
					Subtotal:			187,37360	187,37360
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,23205
			COST DIRECTE						212,38390
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		21,23839
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**233,62229**

BCATU002 u Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col.locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **172,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	7,63000	=	5,34100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	12,02000	=	8,41400	
					Subtotal:			13,75500	13,75500
Materials									
	B5ZZJTNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	12,000	x	0,18000	=	2,16000	
	BAATU002	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	1,000	x	140,00000	=	140,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,003	x	71,98710	=	0,21596	
					Subtotal:			142,37596	142,37596
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	13,75520	=	0,34388	
					Subtotal:			0,34388	0,34388
				COST DIRECTE					156,47484
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		15,64748
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**172,12232**

BCZ1210A	m	Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica	**Rend.:**	**1,000**		**4,03**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,230	/R x	14,96000	=	3,44080	
					Subtotal:			3,44080	3,44080
Materials									
	B7J50010	cm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,011	x	0,01000	=	0,00011	
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,007	x	24,31000	=	0,17017	
					Subtotal:			0,17028	0,17028
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	3,44067	=	0,05161	
					Subtotal:			0,05161	0,05161
				COST DIRECTE					3,66269
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,36627
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,02896**

BCZ3U003	m	Polit de cantells de vidre laminar de seguretat de dues llunes de 6 mm de gruix cadascuna	**Rend.:**	**1,000**		**8,67**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,460	/R x	14,96000	=	6,88160	
					Subtotal:			6,88160	6,88160
Maquinària									
	C2007000	h	Polidora	0,460	/R x	1,95000	=	0,89700	
					Subtotal:			0,89700	0,89700
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	6,88133 =	0,10322	
					Subtotal:		0,10322	0,10322
				COST DIRECTE				7,88182
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,78818
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,67000**

P-17 **CENER02** u Certificat energètic de la totalitat de l'edifici, que inclou:
- Totalitat de l'edifici existent, ampliació i construcció prèvia a l'ampliació.
- Realització amb el programa CYPETHERM HE PLUS
- Lliurament de la documentació en suport PDF, i arxiu en suport modificable.
- Tramitació i pagament de taxes davant l'ICAEN.
- Impresió de l'etiqueta energètica, emmarcat amb marc a decidir per la DF i col·locació en accés interior de l'edifici.

Rend.: 1,000 **543,29** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A010T000	h	Tècnic mig o superior	10,000	/R x	36,59000 =	365,90000	
					Subtotal:		365,90000	365,90000
Materials								
	DESPAUX	u	Despeses auxiliars tècniques puntuals	1,000	x	128,00000 =	128,00000	
					Subtotal:		128,00000	128,00000
				COST DIRECTE				493,90000
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		49,39000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**543,29000**

P-18 **CV00892** u Filtre d'aigua pluvial procedent de l'escorriment de teulades, referència FEGC de Remosa o equivalent, instal·lador soterrat i connectat

Rend.: 6,602 **995,39** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	24,42000 =	7,39776	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	21,95000 =	6,64950	
					Subtotal:		14,04726	14,04726
Materials								
	M02	u	Filtre d'aigua pluvial	1,000	x	890,85000 =	890,85000	
					Subtotal:		890,85000	890,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			904,89726
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	90,48973
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**995,38699**

P-19 **E213134E** m3 Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus i gestió de residus. Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Amidament d'element en volum d'orígen (abans d'enderrocar), sense esponjament. **Rend.: 1,000** **94,86** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,700	/R x	7,63000	=	12,97100	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,700	/R x	15,59000	=	26,50300	
					Subtotal:			39,47400	39,47400
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,700	/R x	15,60000	=	26,52000	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,500	/R x	6,99000	=	3,49500	
					Subtotal:			30,01500	30,01500
Partides d'obra									
	E2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	1,000	x	5,28230	=	5,28230	
	E2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	10,87500	=	10,87500	
					Subtotal:			16,15730	16,15730

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,59211
COST DIRECTE			86,23841
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	8,62384
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**94,86225**

E21RU010 u Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **92,79** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	7,63000	=	7,63000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	14,93000	=	14,93000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		22,56000	22,56000
Maquinària								
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,400	/R x	50,26000 =	20,10400	
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x	38,85000 =	38,85000	
	CRE23000	h	Motoserra	1,000	/R x	2,50000 =	2,50000	
					Subtotal:		61,45400	61,45400
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	22,56000 =	0,33840	
					Subtotal:		0,33840	0,33840
					COST DIRECTE			84,35240
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,43524
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,78764**

P-20 **E2211003** m2 Neteja, esbrossada del terreny, excavació i retirada de l'estrat vegetal segons estudi geotèctic fins una fondària de 90-120 cm i l'arrencada d'arbres i arrels que afectin a edificació o pugui considerar la Direcció Facultativa, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. Inclou transport i gestor de residus autoritzat. **Rend.: 1,000** **4,88** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	0,010	/R x	46,58000 =	0,46580	
					Subtotal:		0,46580	0,46580
Partides d'obra								
	E2R65069	m3	Càrrega i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 15 km, amb camió de 12 t, carregat amb mitjans mecànics	0,300	x	4,78760 =	1,43628	
	E21RU010	u	Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió o contenidor	0,030	x	84,35240 =	2,53057	
					Subtotal:		3,96685	3,96685
					COST DIRECTE			4,43265
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,44327
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,87592**

P-21 **E2223222** m3 Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària i/o per rebaix de terreny, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments. **Rend.: 1,000** **4,99** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,132	/R x	7,63000 =	1,00716	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1,00716	1,00716
Maquinària								
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,070	/R x	50,26000 =	3,51820	
				Subtotal:			3,51820	3,51820
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	1,00733 =	0,01511	
				Subtotal:			0,01511	0,01511
				COST DIRECTE				4,54047
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,45405
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,99452**

P-22 **E225177B** m3 Aporatació i compactat de terres adecuades. **Rend.: 1,000** **6,52** **€**

Formació d'aportació compactada de terres adequades a executar després de l'esbroçada general i de l'eliminació de replens per a la consecució de la cota de projecte.
Les terres a aportar seran del tipus 'adequades' segons PG-03, amb un T.M. inferior o igual a 10cm; L.L.<35; densitat P.N.>1,75t/m3; CBR>5; inflament <2%; matèria orgànica inferior o igual al 1%; i contingut de fins <20%.
El compactat es realitzarà en capes de 25cm amb una densitat P.M. superior o igual al 98% i EV2>450kg/cm2.
El gruix total del compactat previst és de 25 a 150cm segons les zones. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments.
Inclou assajos de control de qualitat i informe-estudi geotècnic realitzats per laboratori d'assajos homol·logat a designar per l'Ajuntament.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	7,63000 =	0,07630	
					Subtotal:		0,07630	0,07630
Maquinària								
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	0,020	/R x	46,58000 =	0,93160	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,030	/R x	43,32000 =	1,29960	
					Subtotal:		2,23120	2,23120
Partides d'obra								
	E2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació	1,000	x	3,62000 =	3,62000	
					Subtotal:		3,62000	3,62000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,07600 =	0,00114	
					Subtotal:		0,00114	0,00114

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		5,92864
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,59286
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,52150**

P-23 **E22517B2** m3 Estesa i compactat de terres seleccionades a partir de les terres extretes per rebaix de la capa vegetal. Inclou aportació de terres seleccionades en un 20 % de quantía.
Formació compactada de terres seleccionades a executar després de l'esbroçada general i de l'eliminació de replens per a la consecució de la cota de projecte en zones a zones on no és base d'edificació.
Les terres a seleccionar seran del tipus 'adequades' segons PG-03, amb un T.M. inferior o igual a 10cm.
El compactat es realitzarà en capes de 30 cm amb una densitat P.M. superior o igual al 95%, essent el gruix total del compactat previst és de 25 a 150 cm segons les zones. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments. Inclou assajos de control de qualitat en laboratori homol·logat.

Rend.: 1,000 **4,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	7,63000	=	0,07630	
					Subtotal:			0,07630	0,07630
Maquinària									
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,045	/R x	43,32000	=	1,94940	
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	0,045	/R x	46,58000	=	2,09610	
					Subtotal:			4,04550	4,04550
Partides d'obra									
	E2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació	0,000	x	3,62000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,07600	=	0,00114	
					Subtotal:			0,00114	0,00114

COST DIRECTE		4,12294
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,41229
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,53523**

E2A11000 m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació **Rend.: 1,000** **3,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,000	x	3,62000	=	3,62000	
					Subtotal:			3,62000	3,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		3,62000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,36200
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,98200**

E2R54237 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km **Rend.: 1,000** **5,81** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,202	/R x	26,15000	=	5,28230	
				Subtotal:			5,28230	5,28230

COST DIRECTE		5,28230
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,52823
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,81053**

E2R65069 m3 Càrrega i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 15 km, amb camió de 12 t, carregat amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **5,27** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1311120	h	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	0,010	/R x	46,58000	=	0,46580	
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,140	/R x	30,87000	=	4,32180	
				Subtotal:			4,78760	4,78760

COST DIRECTE		4,78760
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,47876
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,26636**

E2RA61H0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **11,96** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	7,50000	=	10,87500	
				Subtotal:			10,87500	10,87500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		10,87500
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,08750
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,96250**

E31522J4 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **92,72** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	7,63000	=	2,28900	
			Subtotal:					2,28900	2,28900
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	130,41000	=	13,04100	
			Subtotal:					13,04100	13,04100
Materials									
	B0652020	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	62,66000	=	68,92600	
			Subtotal:					68,92600	68,92600
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	2,28933	=	0,03434	
			Subtotal:					0,03434	0,03434

COST DIRECTE		84,29034
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	8,42903
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,71937**

P-24 **E3C5ES009** m2 LLosa de fonamentació de 50 cm de gruix de formigó amb les quantíes màximes segons plànols i les quantíes mínimes per m2 de llosa següents:
· 0.50 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIa
· 50 Kg/m2 d'acer en barres corrugades del tipus B 500 S dispossat segons plànols, normativa EHE i NTE-CSL i directrius de la DF en el transcurs de l'obra.
· 0,4 ml/m2 de muntatge i desmuntatge perimetral d'encofrat amb plafó metàl.lic de 200x50-90 cm per a murs de contencio de base rectilínia.
· 1,15 m2/m2 de làmina separadora de PVC de 15 mm d'espesor i 8.2 Kg de pes net a dispossar entre el terreny i el formigó.
Inclou armat per neixement de pilars i murs de formigó, riostra tipus R1, passatubs i forats corresponents, així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements de fixació i dil·latació pel sanejament en la llosa. Inclou la formació de pendents al 2% amb formigó en les zones porxades. Inclou p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors de la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització

Rend.: 1,000 **115,22** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E31522J4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	0,550	x	84,29034	=	46,35969	
	E3CBMAJJ	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 12 - 12 B 500 SD 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses	2,200	x	9,72968	=	21,40530	
	E4D22A03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m	2,750	x	13,44828	=	36,98277	
						Subtotal:		104,74776	104,74776
						COST DIRECTE			104,74776
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,47478
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**115,22254**

E3CBMAJJ	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 12 - 12 B 500 SD 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses	**Rend.:**	**1,000**	**10,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant de ferrallista	0,030	/R x	10,67000	=	0,32010	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	12,02000	=	0,36060	
						Subtotal:		0,68070	0,68070
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,020	x	0,60000	=	0,01200	
	D0B3423C	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 cm D: 12 - 12 mm B 500 SD 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	1,000	x	9,02677	=	9,02677	
						Subtotal:		9,03877	9,03877
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,68067	=	0,01021	
						Subtotal:		0,01021	0,01021

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			9,72968
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,97297
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,70265**

E4425125 kg Acer A/42-B, per a elements d'ancoratge, galvanitzat, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **2,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	16,09000	=	0,24135	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	18,38000	=	0,27570	
					Subtotal:			0,51705	0,51705
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	2,69000	=	0,04035	
					Subtotal:			0,04035	0,04035
Materials									
	B44Z502J	kg	Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i galvanitzat	1,000	x	1,29000	=	1,29000	
					Subtotal:			1,29000	1,29000

COST DIRECTE			1,84740
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,18474
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,03214**

P-25 **E443531J** kg Acer A/42-B (S 275 JR), per a bigues formades per peça composta, amb dues capes d'imprimació antioxidant tipus M1-st28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, muntat a l'obra amb soldadura i col.locat a l'obra amb soldadura. Inclou pintat d´estructura d´acer a l´esmalt sintètic, amb dues capes d´acabat. **Rend.: 1,000** **1,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	16,09000	=	0,16090	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	18,38000	=	0,33084	
					Subtotal:			0,49174	0,49174
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	2,69000	=	0,04842	
					Subtotal:			0,04842	0,04842
Materials									
	D0A1501C	kg	Acer A/42-B (S 275 JR) en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, muntat a l'obra i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,17603	=	1,17603	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,17603	1,17603
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	0,49160 =	0,01229	
					Subtotal:		0,01229	0,01229
					COST DIRECTE			1,72848
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,17285
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,90133**

E45217C4	m3	Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**		**93,17**	**€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,209	/R x 7,63000 =	1,59467	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,051	/R x 12,02000 =	0,61302	
					Subtotal:	2,20769	2,20769
Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x 130,41000 =	16,30125	
					Subtotal:	16,30125	16,30125
Materials							
	B0651040	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 62,99000 =	66,13950	
					Subtotal:	66,13950	66,13950
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s 2,20760 =	0,05519	
					Subtotal:	0,05519	0,05519
					COST DIRECTE		84,70363
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	8,47036
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,17399**

E45C1AH4	m3	Formigó per a lloses, HA-30/B/20/IIIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**		**83,40**	**€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,216	/R x 7,63000 =	1,64808	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x 12,02000 =	0,64908	
					Subtotal:	2,29716	2,29716
Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x 130,41000 =	11,73690	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		11,73690	11,73690
Materials								
	B0654050	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	1,020	x 60,52000 =		61,73040	
					Subtotal:		61,73040	61,73040
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s 2,29720 =		0,05743	
					Subtotal:		0,05743	0,05743
					COST DIRECTE			75,82189
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,58219
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,40408**

E4B23000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs **Rend.: 1,000** **0,93** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant de ferrallista	0,012	/R x	10,67000 =	0,12804	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	12,02000 =	0,12020	
					Subtotal:		0,24824	0,24824
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,012	x	0,60000 =	0,00720	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,58480 =	0,58480	
					Subtotal:		0,59200	0,59200
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,24800 =	0,00372	
					Subtotal:		0,00372	0,00372
					COST DIRECTE			0,84396
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,08440
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,92836**

E4B93000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats **Rend.: 1,000** **0,90** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	12,02000 =	0,12020	
	A0134000	h	Ajudant de ferrallista	0,010	/R x	10,67000 =	0,10670	
					Subtotal:		0,22690	0,22690
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,010	x	0,60000	=	0,00600	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,58480	=	0,58480	
					Subtotal:			0,59080	0,59080
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,22667	=	0,00340	
					Subtotal:			0,00340	0,00340
				COST DIRECTE					0,82110
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,08211
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,90321**

E4B9DC88	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 6 - 6 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents	**Rend.:**	**1,000**	**2,10**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,020	/R x	12,02000	=	0,24040	
	A0134000	h	Ajudant de ferrallista	0,020	/R x	10,67000	=	0,21340	
					Subtotal:			0,45380	0,45380
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,018	x	0,60000	=	0,01080	
	D0B341C6	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 cm D: 6 - 6 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	1,000	x	1,43367	=	1,43367	
					Subtotal:			1,44447	1,44447
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,45400	=	0,00681	
					Subtotal:			0,00681	0,00681
				COST DIRECTE					1,90508
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,19051
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,09559**

E4BB3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de sostres nervats reticulars	**Rend.:**	**1,000**	**0,90**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant de ferrallista	0,010	/R x	10,67000	=	0,10670	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	12,02000	=	0,12020	
					Subtotal:			0,22690	0,22690
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,008	x	0,60000	=	0,00480	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,58480	=	0,58480	
					Subtotal:			0,58960	0,58960
				COST DIRECTE					0,81650
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,08165
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,89815**

	E4D11103	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, d'alçària <=3 m	**Rend.: 1,000**				**11,02**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	12,02000	=	4,20700	
	A0133000	h	Ajudant d'encofrador	0,400	/R x	10,67000	=	4,26800	
					Subtotal:			8,47500	8,47500
Materials									
	B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	B0D625A0	u	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	0,05000	=	0,00055	
	B0D81280	m2	Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,224	x	0,83000	=	1,01592	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	1,80000	=	0,14400	
					Subtotal:			1,33047	1,33047
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	8,47520	=	0,21188	
					Subtotal:			0,21188	0,21188
				COST DIRECTE					10,01735
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,00174
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,01909**

	E4D22A03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m	**Rend.: 1,000**				**14,79**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant d'encofrador	0,356	/R x	10,67000	=	3,79852	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,316	/R x	12,02000	=	3,79832	
					Subtotal:			7,59684	7,59684
Materials									
	B0A31000	kg	Clau d'acer	0,101	x	0,73000	=	0,07373	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496	x	2,70000	=	4,03920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D625A0	u	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x	0,05000	=	0,00050	
	B0D81580	m2	Plafó metàl.lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,097	x	0,97000	=	1,06409	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	1,80000	=	0,14400	
	B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x200 cm	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
					Subtotal:			5,66152	5,66152
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	7,59680	=	0,18992	
					Subtotal:			0,18992	0,18992
				COST DIRECTE					13,44828
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,34483
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,79311**

E4D2U11X	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 7 m d'alçària, com a màxim. Inclou formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts.	**Rend.: 1,000**		**29,63**	**€**
			COST DIRECTE			26,93636
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,69364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,6300**

E4D2UH3X	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 5 m d'alçària, com a màxim; situant l'encofrat a 3 m d'alçària del terre, com a màxim, sobre cindri d'estructura autoportant i superfície horitzontal de treball formada per taulers de fusta de pi encadellats. Inclou l'encofratde la zona inferior del mur amb taulers fenòlics. Inclou el suministrament, muntatge i desmuntatge del cindri i de tots el mitjans de protecció i seguretat necessaris, per a poder treballar en ambdues cares del mur. Inclou formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts.	**Rend.: 1,000**		**49,77**	**€**
			COST DIRECTE			45,24545
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,52455
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,7700**

E4D2UH7X	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 5 m d'alçària, com a màxim; situant l'encofrat a 7 m d'alçària del terre, com a màxim, sobre cindri d'estructura autoportant i superfície horitzontal de treball formada per taulers de fusta de pi encadellats. Inclou l'encofratde la zona inferior del mur amb taulers fenòlics. Inclou el suministrament, muntatge i desmuntatge del cindri i de tots el mitjans de protecció i seguretat necessaris, per a poder treballar en ambdues cares	**Rend.: 1,000**		**58,45**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

del mur. Inclou formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts.

COST DIRECTE		53,13636
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,31364
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,4500**

E4DA1DX0 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable **Rend.: 1,000** **20,07 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	12,02000	=	5,40900	
A0133000	h	Ajudant d'encofrador	0,350	/R x	10,67000	=	3,73450	
				Subtotal:			9,14350	9,14350
Materials								
B0A31000	kg	Clau d'acer	0,100	x	0,73000	=	0,07300	
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,500	x	2,70000	=	1,35000	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,001	x	202,51000	=	0,20251	
B0D625A0	u	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,015	x	0,05000	=	0,00075	
B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl.lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,100	x	0,00000	=	0,00000	
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,150	x	6,50000	=	7,47500	
				Subtotal:			9,10126	9,10126

COST DIRECTE		18,24476
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,82448
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,06924**

E4DB1DX0 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat reticular vist, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta fenòlic sobre entramat desmuntable **Rend.: 1,000** **55,89 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	12,02000	=	5,40900	
A0133000	h	Ajudant d'encofrador	0,350	/R x	10,67000	=	3,73450	
				Subtotal:			9,14350	9,14350
Materials								
B0A31000	kg	Clau d'acer	0,100	x	0,73000	=	0,07300	
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,550	x	2,70000	=	1,48500	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,100	x	202,51000	=	20,25100	
B0D625A0	u	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,015	x	0,05000	=	0,00075	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	6,50000	=	7,15000	
	B0D7U100	m2	Tauler fenòlic de 10 mm de gruix per a 1 us	1,500	x	8,47000	=	12,70500	
	B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl.lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,144	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			41,66475	41,66475
				COST DIRECTE					50,80825
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,08083
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,88908**

	E4LDVEWV	m2	Semibigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, a 3 m d'alçària com a màxim, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat de 19 a 20 cm d'alçària, casades, intereixos 0,82 m, llum >5 m, de moment flector últim 68,4 a 99,8 mkN per m d'amplària de sostre	**Rend.:**	**1,000**	**33,27**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,204	/R x	14,93000	=	3,04572	
	A0140000	h	Manobre	0,354	/R x	7,63000	=	2,70102	
					Subtotal:			5,74674	5,74674
Materials									
	B0D625A0	u	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,007	x	0,05000	=	0,00035	
	B4LD0504	m	Semibigueta de formigó armat de 19 a 20 cm d'alçària, amb armadura de capacitat mecànica compresa entre 12 i 16 t	2,500	x	5,54000	=	13,85000	
	B4LZ570L	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	1,275	x	4,70000	=	5,99250	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,672	x	2,70000	=	4,51440	
					Subtotal:			24,35725	24,35725
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	5,74680	=	0,14367	
					Subtotal:			0,14367	0,14367
				COST DIRECTE					30,24766
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,02477
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,27243**

	E4R12025	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**1,000**	**3,69**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	16,09000	=	0,32180	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x	18,38000	=	0,36760	
			Subtotal:					0,68940	0,68940
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020	/R x	2,69000	=	0,05380	
			Subtotal:					0,05380	0,05380
Materials									
	B4R12021	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	1,000	x	2,61000	=	2,61000	
			Subtotal:					2,61000	2,61000
			COST DIRECTE						3,35320
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,33532
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,68852**

	E4R12065	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, per a estructures, en perfils conformats tipus rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**1,000**	**4,57**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x	18,38000	=	0,36760	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	16,09000	=	0,32180	
			Subtotal:					0,68940	0,68940
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020	/R x	2,69000	=	0,05380	
			Subtotal:					0,05380	0,05380
Materials									
	B4R12061	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, en perfils conformats tipus rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller	1,000	x	3,41000	=	3,41000	
			Subtotal:					3,41000	3,41000
			COST DIRECTE						4,15320
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,41532
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,56852**

P-26	**E4Z1ST23**	m	Subministrament i col·locació d'accessoris metàl·lics tipus STABOX 230-D de Plakabeton per a cantells de 24 a 30cm. Inclou subministrament i col·locació d'esperes de diàmetre segons detalls o en el seu defecte d'igual diàmetre, quantía i disposició que l'armadura de llosa a encastar. Inclou tot tipus de treballs i materials auxiliars per deixar la partida enllestida abans i després del formigonat. S'inclou p/p de substitució per models per cantells de fins a 16 cm de gruix, per disposar-se en parts superiors de jàsseres de cantell.	**Rend.:**	**1,000**	**35,60**	**€**

COST DIRECTE			32,36364
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,23636

COST EXECUCIÓ MATERIAL

35,6000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-27	**E4Z5G25O**	u	Subministrament i col.locació de passadors d'acer galvanitzat tipus TITAN G-25-O de PLAKABETON, amb beina i cèrcol. Inclou formació de la perforació amb barrina de 32mm, fixació de la beina a l'encofrat i treballs de neteja amb compressor.	**Rend.: 1,000**	**49,48 €**
			COST DIRECTE		44,98182
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,49818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,4800**
P-28	**E5000416**	u	Sobreixidor a cobertes planes amb tub de pressió d'acer galvanitzat CLASSE B, de 50 mm de diàmetre, 5 cm de vol i extrem exterior tallat en forma de bec. Inclús rejuntat i impermeabilització perimetral del mur.	**Rend.: 1,000**	**37,93 €**
			COST DIRECTE		34,48182
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,44818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,9300**
	E5113351	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de 5 cm de gruix, col.locat sense adherir	**Rend.: 1,000**	**1,26 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,030	/R x	12,02000	=	0,36060	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	7,63000	=	0,76300	
					Subtotal:			1,12360	1,12360
Materials									
	B0351000	kg	Palet de riera de d 16 a 32 mm	0,090	x	0,01000	=	0,00090	
					Subtotal:			0,00090	0,00090
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	1,12333	=	0,01685	
					Subtotal:			0,01685	0,01685
			COST DIRECTE						1,14135
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,11414
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,25549**
	E561U001	m2	Lluernari de placa de policarbonat cel.lular de 10 mm de gruix, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, col.locat	**Rend.: 1,000**					**52,39 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,700	/R x	12,02000	=	8,41400	
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	7,63000	=	5,34100	
					Subtotal:			13,75500	13,75500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B56EU001	m	Perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport de plaques de policarbonat	1,000	x	6,54000	=	6,54000	
	B56ZU001	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a fixacio de plaques de policarbonat cel.lular	1,000	x	2,97000	=	2,97000	
	B56ZU002	m	Perfils de policarbonat per a tancament de alveols de plaques, de 8 a 10 mmm de gruix	1,000	x	1,73000	=	1,73000	
	B0CAU001	m2	Placa de policarbonat cel.lular de 10 mm de gruix, amb tractament per a absorcio de la radiacio ultraviolada	1,000	x	22,63000	=	22,63000	
						Subtotal:		33,87000	33,87000
						COST DIRECTE			47,62500
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,76250
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,38750**

	E5Z15N30	m2	Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3 de ciment portland,de 12.5 cm de gruix mitjà	**Rend.:**	**1,000**			**4,85**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	12,02000	=	0,06010	
	A0140000	h	Manobre	0,015	/R x	7,63000	=	0,11445	
						Subtotal:		0,17455	0,17455
Materials									
	D07AA000	m3	Formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,125	x	33,88500	=	4,23563	
						Subtotal:		4,23563	4,23563
						COST DIRECTE			4,41018
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,44102
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,85120**

	E5Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat	**Rend.:**	**1,000**			**6,10**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	12,02000	=	1,80300	
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	7,63000	=	1,67860	
						Subtotal:		3,48160	3,48160
Materials									
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,032	x	62,78270	=	2,00905	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			2,00905	2,00905
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	3,48133 =	0,05222	
				Subtotal:			0,05222	0,05222
				COST DIRECTE				5,54287
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,55429
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,09716**

P-29 **E5ZH4EN7** u Bunera d'alumini del tipus Fundición Ductil Benito o similar, de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent. ref. SA-10 25x25, recolçada sobre làmina separadora i recoberta perimetralment amb geotextil. **Rend.: 1,000** **49,21** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,600	/R x	12,02000 =	7,21200	
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,300	/R x	10,67000 =	3,20100	
				Subtotal:			10,41300	10,41300
Materials								
	B5ZH4EN0	u	Bunera de goma termoplàstica, de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava	2,000	x	17,16000 =	34,32000	
				Subtotal:			34,32000	34,32000
				COST DIRECTE				44,73300
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		4,47330
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,20630**

P-30 **E5ZH78YD** m Reixa de desguàs d'acer inox. tipus Aco Drain H. K100 de resina, col.locada sobre base de formigó HA-20 i rejuntada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de tub de DN 110 mm per connexions directes amb pericons, rases i rebliment de les mateixes. **Rend.: 0,312** **87,22** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	12,02000 =	30,82051	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	7,63000 =	9,78205	
				Subtotal:			40,60256	40,60256
Materials								
	B5ZH78Y0	m	Reixa rectangular de desguàs d'acer galvanitzat, de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm	1,000	x	37,75000 =	37,75000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,015	x	62,78270 =	0,94174	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	38,69174	38,69174
			COST DIRECTE		79,29430
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		7,92943
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,22373**

P-31 **E612AR1B** m2 Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 29x14x7,5 cm, per a revestir, col.locat amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de retorns en obertures i de travades a pilars i murs mitjançant fleje galvanitjat perforat de 40 mm d'amplada, amb la dispossició i solapament que indiqui la Direcció Facultativa de l'obra. Amidament doble per gruixos de 30 cm. m2 realment executat. **Rend.: 1,000** **36,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	7,63000	=	6,10400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,770	/R x	12,02000	=	9,25540	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,800	/R x	12,02000	=	9,61600	
			Subtotal:					24,97540	24,97540
Materials									
	B0F1D2N1	u	Maó calat, de 29x14x7,5 cm, per a revestir	39,200	x	0,17000	=	6,66400	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,027	x	60,28230	=	1,62762	
			Subtotal:					8,29162	8,29162
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,350	% s	24,97429	=	0,08741	
			Subtotal:					0,08741	0,08741
			COST DIRECTE						33,35443
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						3,33544
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,68987**

P-32 **E614HSAN** m2 Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locat amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de retorns en obertures i de travades a pilars i murs mitjançant fleje galvanitjat perforat de 40 mm d'amplada, amb la dispossició i solapament que indiqui la Direcció Facultativa de l'obra. Amidament doble per gruixos de 20 cm. m2 realment executat. **Rend.: 1,000** **24,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	7,63000	=	6,10400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	12,02000	=	10,81800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			16,92200	16,92200
Materials									
	B0FA12A0	u	Totxana de 29x14x10 cm	22,501	x	0,17000	=	3,82517	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,013	x	60,28230	=	0,78367	
					Subtotal:			4,60884	4,60884
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	16,92200	=	0,42305	
					Subtotal:			0,42305	0,42305
					COST DIRECTE				21,95389
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,19539
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,14928**

E635U010	m2	Panell sandwich de facana de xapa metàl.lica llisa en mòduls de 90 cm entre eixos i 5 cm de gruix amb junta tancada per tapeta encadellada, format per xapa llisa galvanitzada de 0,80 mm de gruix a l'exterior, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i xapa plana galvanitzada de 0,50 mm a l'interior, acabat amb termolacat de polièster de silicona de 25 micres de color blau ral 5013, fixat sobre perfils en omega de 40x40x2 cada 2-2,5 m, amb fixacions sense reblons vistos i perfils en 'U' de juntes verticals i tapetes, muntat	**Rend.:**	**1,000**		**69,38**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	15,90000	=	9,54000	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	7,63000	=	1,14450	
					Subtotal:			10,68450	10,68450
Materials									
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,000	x	1,07000	=	1,07000	
	B635U010	m2	Panell sandwich de facana de xapa metàl.lica llisa en mòduls de 90 cm entre eixos i 5 cm de gruix amb junta tancada per tapeta encadellada, format per xapa llisa galvanitzada de 0,80 mm de gruix a l'exterior, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i xapa plana galvanitzada de 0,50 mm a l'interior, acabat amb termolacat de polièster de silicona de 25 micres de color blau ral 5013, amb perfils en omega de 40x40x2 cada 2-2,5 m, amb fixacions sense reblons vistos i perfils en 'U' de juntes verticals i tapetes	1,050	x	48,72000	=	51,15600	
					Subtotal:			52,22600	52,22600
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	10,68467	=	0,16027	
					Subtotal:			0,16027	0,16027

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		63,07077
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,30708
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,37785**

E65AU010 m2 Perfileria de planxa d´acer galvanitzat amb dos perfils de muntant d´amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d´amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament **Rend.: 1,000** **13,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	15,90000	=	2,22600	
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,050	/R x	13,66000	=	0,68300	
			Subtotal:					2,90900	2,90900
Materials									
	B6B12200	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària	0,949	x	1,01000	=	0,95849	
	B6B11200	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària	6,222	x	1,10000	=	6,84420	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	5,995	x	0,14000	=	0,83930	
	B0A4A400	cu	Visos, galvanitzats	0,150	x	1,72000	=	0,25800	
			Subtotal:					8,89999	8,89999
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	2,90933	=	0,04364	
			Subtotal:					0,04364	0,04364

COST DIRECTE		11,85263
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,18526
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,03789**

E65AU020 m2 Perfileria de planxa d´acer galvanitzat amb dos perfils de muntants d´amplària entre 66 i 75 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d´amplària entre 66 i 75 mm, fixats mecànicament **Rend.: 1,000** **14,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,050	/R x	13,66000	=	0,68300	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	15,90000	=	2,22600	
			Subtotal:					2,90900	2,90900
Materials									
	B6B11400	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 66 i 75 mm d'amplària	6,222	x	1,28000	=	7,96416	
	B6B12400	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 66 i 75 mm d'amplària	0,949	x	1,21000	=	1,14829	
	B0A4A400	cu	Visos, galvanitzats	0,150	x	1,72000	=	0,25800	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	5,995	x	0,14000	=	0,83930	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			10,20975	10,20975
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	2,90933 =	0,04364	
				Subtotal:			0,04364	0,04364
				COST DIRECTE				13,16239
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,31624
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,47863**

P-33 **E7119785** m2 Impermeabilització de parament amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent amb imprimació inclosa. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (11,41 €/m2) **Rend.: 1,000** **8,24** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,070	/R x	10,67000 =	0,74690	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,050	/R x	12,02000 =	0,60100	
				Subtotal:			1,34790	1,34790
Materials								
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,63000 =	0,18900	
	B7119080	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,100	x	5,40000 =	5,94000	
				Subtotal:			6,12900	6,12900
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	1,34800 =	0,01348	
				Subtotal:			0,01348	0,01348
				COST DIRECTE				7,49038
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,74904
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,23942**

E7119D85 m2 Membrana de 5 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat tipus morter plas pizarrita, col.locada adheria amb prejunter HD-1 sobre paraments verticals per entrega de tel.les, previ tall amb radial i segellat, adherida en calent, prèvia imprimació. Retalls de 0,50 m. de desenvolupament **Rend.: 1,304** **9,30** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,300	/R x	12,02000 =	2,76534	
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,150	/R x	10,67000 =	1,22738	
				Subtotal:			3,99272	3,99272

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B711Y080	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM(APP) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,100	x	3,93000	=	4,32300	
	B0554801	kg	Emulsió bituminosa tipus ED, de color negre	0,300	x	0,46000	=	0,13800	
					Subtotal:			4,46100	4,46100
					COST DIRECTE				8,45372
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,84537
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,29909**

P-34	**E785151Q**	m2	Regularització i lliscat de superfície superior de llosa en voladiu, amb producte maquillador del formigó del tipus Polycret 5 de la casa DEGUSSA i impermeabilització de paraments horitzontals, amb cautxú líquid, amb una dotació 2,5 kg/m2.	**Rend.: 1,000**			**14,37**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	16,03000 =	0,32060	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	18,08000 =	3,61600	
					Subtotal:		3,93660	3,93660
Materials								
	B75Z1100	kg	Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid	0,050	x	2,62000 =	0,13100	
	B7521000	kg	Cautxú líquid per a impermeabilitzacions	2,500	x	3,56000 =	8,90000	
					Subtotal:		9,03100	9,03100
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	3,93680 =	0,09842	
					Subtotal:		0,09842	0,09842
					COST DIRECTE			13,06602
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,30660
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,37262**

	E7B11E0L	m2	Làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 140 a 190 g/m2, col.locada no adherida	**Rend.: 1,000**			**1,29**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,015	/R x	10,67000 =	0,16005	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,0025	/R x	12,02000 =	0,03005	
					Subtotal:		0,19010	0,19010
Materials								
	B7B11E00	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 140 a 190 g/m2	1,000	x	0,98000 =	0,98000	
					Subtotal:		0,98000	0,98000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	0,19000 =	0,00190	
					Subtotal:		0,00190	0,00190
					COST DIRECTE			1,17200
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,11720
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,28920**
P-35	**E7C20506**	m2	Aïllament amb plaques de poliestirè extruït tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0,028, de 60 mm de gruix, amb cara llisa i cantell mitjamossa, , col.locades amb adhesiu de formulació específica	**Rend.: 1,000**			**12,07**	**€**
					COST DIRECTE			10,97273
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,09727
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,0700**
	E7C23NB1	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >=1,95 m2K/W, de gruix 55 mm amb la superfície ranurada i cantell mitjamossa, col.locades sense adherir	**Rend.: 1,000**			**9,65**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,003	/R x	7,63000 =	0,02289	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,006	/R x	12,02000 =	0,07212	
					Subtotal:		0,09501	0,09501
Materials								
	B7C23NB0	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 55 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >=1,95 m2K/W, amb la superfície ranurada i amb cantell mitjamossa	1,000	x	8,68000 =	8,68000	
					Subtotal:		8,68000	8,68000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,09533 =	0,00143	
					Subtotal:		0,00143	0,00143
					COST DIRECTE			8,77644
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,87764
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,65408**
P-36	**E7C29332**	m2	Suministre i col·locació de geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa de densitat 65 g/m2.	**Rend.: 1,000**			**1,38**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,006	/R x	12,02000 =	0,07212	
	A0140000	h	Manobre	0,003	/R x	7,63000 =	0,02289	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,09501	0,09501
Materials								
	B7C29330	m2	geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa de desnitat 65 g/m2.	1,050	x	1,10000 =	1,15500	
				Subtotal:			1,15500	1,15500
				COST DIRECTE				1,25001
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,12500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,37501**

P-37 **E81126L9** m2 Revestiment monocapa arrebossat i mestrejat mínim 1cm i màxim 2 cm. de gruix acabat a Cal Estuco de 4 colors mínim 3 mm de gruix, acabat final Cal Fino decorativo amb tractament hidrofugant. Inclou subministre i col·locació de mallatex en juntes entre diferents materials, així com en els punts crítics que pugui determinar la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Inclou muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols de 15 cm d'alçària i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 30 km. m2 realment executat, incloses p/p de formació d'arestes, juntes, cantells inferiors a 30 cm, perímetres d'obertures i goterons, així com descompte de forats.

Rend.: 0,397 **46,38 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	12,02000 =	24,22166	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	7,63000 =	9,60957	
				Subtotal:			33,83123	33,83123
Materials								
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,020	x	87,76150 =	1,75523	
				Subtotal:			1,75523	1,75523
Partides d'obra								
	I1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl.lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,08000 =	0,08000	
	I1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a	1,030	x	6,31020 =	6,49951	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km				
					Subtotal:	6,57951	6,57951
				COST DIRECTE			42,16597
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,21660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,38257**
P-38	**E81131DB**	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical, a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, deixat de regle. Inclou p/p de malla de fibra de vidre, tipus mallatex, en juntes entre diversos materials, així com als punts crítics que determini la Direcció Facultativa en el transcurs de l'obra. Inclou formació d'arestes, juntes, e.t.c... M2 realment executat.	**Rend.: 1,000**			**9,46 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,230	/R x 7,63000 =	1,75490	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x 12,02000 =	5,52920	
					Subtotal:	7,28410	7,28410
Materials							
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,018	x 62,78270 =	1,13009	
					Subtotal:	1,13009	1,13009
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s 7,28400 =	0,18210	
					Subtotal:	0,18210	0,18210
				COST DIRECTE			8,59629
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,85963
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,45592**
P-39	**E81221B2**	m2	Enguixat mestrejat sobre parament vertical i horitzontal interior, a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Inclou p/p de malla de fibra de vidre, tipus mallatex, en juntes entre diversos materials, així com als punts crítics que determini la Direcció Facultativa en el transcurs de l'obra. Inclou formació d'arestes, juntes, e.t.c... m2 realment executat.	**Rend.: 1,000**			**8,07 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,115	/R x	14,98000	=	1,72270	
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,230	/R x	18,08000	=	4,15840	
					Subtotal:			5,88110	5,88110
Materials									
	B0521200	kg	Guix YF	0,798	x	0,11000	=	0,08778	
	D07J1100	m3	Pasta de guix YG	0,014	x	87,12980	=	1,21982	
					Subtotal:			1,30760	1,30760
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	5,88120	=	0,14703	
					Subtotal:			0,14703	0,14703
					COST DIRECTE				7,33573
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,73357
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,06930**

P-40 **E82523B1** m2 Enrajolat de parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb rajola de ceràmica esmaltada mat, preu mitjà, de 25 a 45 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu especial omplint la totalitat de les juntes. Preu de compra 15 €. Acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color **Rend.: 1,000** **24,79** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,350	/R x	12,02000	=	4,20700	
	A0140000	h	Manobre	0,230	/R x	7,63000	=	1,75490	
					Subtotal:			5,96190	5,96190
Materials									
	B0711000	kg	Morter adhesiu	4,998	x	0,21000	=	1,04958	
	B0FH3163	m2	Rajola de ceràmica esmaltada mat de forma rectangular, de 26 a 45 peces/m2, preu mitjà	1,890	x	7,95000	=	15,02550	
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,510	x	0,68000	=	0,34680	
					Subtotal:			16,42188	16,42188
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	5,96200	=	0,14905	
					Subtotal:			0,14905	0,14905
					COST DIRECTE				22,53283
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,25328
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,78611**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-41	**E8441001**	m2	Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR GR de dueresa reforzada 15 mm de gruix, a dues cares, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.	**Rend.:**	**1,000**			**36,44** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,103	/R x	10,67000	=	1,09901	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,500	/R x	12,02000	=	6,01000	
					Subtotal:			7,10901	7,10901
Materials									
	B0CC5E00	m2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix	0,000	x	6,38000	=	0,00000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,473	x	0,99000	=	0,46827	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,07000	=	0,13230	
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques	0,525	x	0,47000	=	0,24675	
					Subtotal:			0,84732	0,84732
Partides d'obra									
	E65AU020	m2	Perfileria de planxa d´acer galvanitzat amb dos perfils de muntants d´amplària entre 66 i 75 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d´amplària entre 66 i 75 mm, fixats mecànicament	0,700	x	13,16239	=	9,21367	
	PLADURGR	m2	PLADUR GR (Duresa Reforçada)	2,100	x	7,55000	=	15,85500	
					Subtotal:			15,85500	15,85500
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	7,10933	=	0,10664	
					Subtotal:			15,96164	15,96164
				COST DIRECTE					33,13164
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			3,31316
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,44480**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-42	**E8441002**	m2	Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR GR, de duresa reforçada, de 15 mm de gruix, a una cara, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.	**Rend.:**	**1,000**			**26,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,500	/R x	12,02000	=	6,01000	
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,103	/R x	10,67000	=	1,09901	
					Subtotal:			7,10901	7,10901
Materials									
	B0CC5E00	m2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix	0,000	x	6,38000	=	0,00000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,473	x	0,99000	=	0,46827	
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques	0,525	x	0,47000	=	0,24675	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,400	x	0,07000	=	0,09800	
					Subtotal:			0,81302	0,81302
Partides d'obra									
	E65AU010	m2	Perfileria de planxa d´acer galvanitzat amb dos perfils de muntant d´amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d´amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament	0,700	x	11,85263	=	8,29684	
	PLADURGR	m2	PLADUR GR (Duresa Reforçada)	1,050	x	7,55000	=	7,92750	
					Subtotal:			7,92750	7,92750
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	7,10933	=	0,10664	
					Subtotal:			8,03414	8,03414
				COST DIRECTE					24,25301
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			2,42530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,67831**

P-43 **E84410GA** m2 Cel ras amb plaques de cartró-guix de 13 mm de gruix, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p de tapes de PVC i plaques de cartró-guix especials per registres, p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.

Rend.: 1,000 **19,65 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,500	/R x	12,02000	=	6,01000	
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,103	/R x	10,67000	=	1,09901	
					Subtotal:			7,10901	7,10901
Materials									
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,473	x	0,99000	=	0,46827	
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques	0,525	x	0,47000	=	0,24675	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	7,41000	=	1,33380	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,07000	=	0,13230	
	B84ZB0E0	m2	Entramat metàl.lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	1,000	x	2,09000	=	2,09000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0CC5E00	m2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix	1,000	x	6,38000	=	6,38000	
					Subtotal:			10,65112	10,65112
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	7,10933	=	0,10664	
					Subtotal:			0,10664	0,10664
				COST DIRECTE					17,86677
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,78668
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,65345**

P-44 **E844K002** m2 Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR WA, resistent a l'aigua, de 15 mm de gruix, a una cara, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. **Rend.: 1,000** **28,06** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,103	/R x	10,67000	=	1,09901	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,500	/R x	12,02000	=	6,01000	
					Subtotal:			7,10901	7,10901
Materials									
	B0CC5E00	m2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix	0,000	x	6,38000	=	0,00000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,473	x	0,99000	=	0,46827	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,400	x	0,07000	=	0,09800	
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques	0,525	x	0,47000	=	0,24675	
					Subtotal:			0,81302	0,81302
Partides d'obra									
	E65AU010	m2	Perfileria de planxa d´acer galvanitzat amb dos perfils de muntant d´amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d´amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament	0,700	x	11,85263	=	8,29684	
	PLADURGR	m2	PLADUR GR (Duresa Reforçada)	0,000	x	7,55000	=	0,00000	
	PLADURWA	m2	PLADUR WA (Resistent a l'aigua)	1,050	x	8,75000	=	9,18750	
					Subtotal:			9,18750	9,18750
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	7,10933	=	0,10664	
					Subtotal:			9,29414	9,29414

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			25,51301
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,55130
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,06431**

P-45 **E865U001** m2 Revestiment de parament vertical amb tauler de fusta massissa de DM, de densitat alta, per a pintar, de 16 mm de gruix, col.locat sobre suport de rastrells de fusta de pí massissa de 20x20 mm. Inclou p/p de sòcols, i terminacions perimetrals. Inclou pintat de parament vertical interior de amb esmalt especial amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat. **Rend.: 1,000** **109,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,300	/R x	10,67000	=	3,20100	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,300	/R x	12,02000	=	3,60600	
					Subtotal:			6,80700	6,80700
Materials									
	B0CUU330	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, de 19 mm de gruix	1,350	x	12,04000	=	16,25400	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic en dissolució	0,100	x	3,68000	=	0,36800	
					Subtotal:			16,62200	16,62200
Partides d'obra									
	E865U330	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, per a envernissar, de 19 mm de gruix, col.locat adherit	2,950	x	23,53111	=	69,41677	
	E8989C40	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat	1,000	x	6,73065	=	6,73065	
					Subtotal:			76,14742	76,14742
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	6,80733	=	0,10211	
					Subtotal:			0,10211	0,10211

COST DIRECTE			99,67853
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,96785
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**109,64638**

E865U330 m2 Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, per a envernissar, de 19 mm de gruix, col.locat adherit **Rend.: 1,000** **25,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,300	/R x	10,67000	=	3,20100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,300	/R x	12,02000	=	3,60600	
					Subtotal:			6,80700	6,80700
Materials									
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic en dissolució	0,100	x	3,68000	=	0,36800	
	B0CUU330	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, de 19 mm de gruix	1,350	x	12,04000	=	16,25400	
					Subtotal:			16,62200	16,62200
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	6,80733	=	0,10211	
					Subtotal:			0,10211	0,10211
				COST DIRECTE					23,53111
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,35311
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,88422**

E894ABS0	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**		**17,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,060	/R x	16,03000	=	0,96180	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,610	/R x	18,08000	=	11,02880	
					Subtotal:			11,99060	11,99060
Materials									
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	0,204	x	8,06000	=	1,64424	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	8,92000	=	2,27460	
					Subtotal:			3,91884	3,91884
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	11,99067	=	0,17986	
					Subtotal:			0,17986	0,17986
				COST DIRECTE					16,08930
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,60893
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,69823**

E894ACK0	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**		**16,24**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,610	/R x	18,08000	=	11,02880	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,060	/R x	16,03000	=	0,96180	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		11,99060	11,99060
Materials								
	B8ZAZ000	kg	Imprimació ignífuga	0,204	x	3,76000 =	0,76704	
	B89ZH000	kg	Esmalt ignífug	0,255	x	7,16000 =	1,82580	
					Subtotal:		2,59284	2,59284
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	11,99067 =	0,17986	
					Subtotal:		0,17986	0,17986
					COST DIRECTE			14,76330
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,47633
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,23963**

P-46 **E8989C01** m2 Pintat de parament exterior, vertical i horitzontal, de formigó vist, a l'esmalt especial per exteriors, del tipus Revetón o similar a validar per la D.F. amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat. Inclou tots els mitjans necessaris per la realització de la partida, així com p/p d'accessoris. Inclou posterior neteja de la zona de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. **Rend.: 1,000** **7,40** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	16,03000 =	0,32060	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	18,08000 =	3,61600	
					Subtotal:		3,93660	3,93660
Materials								
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,500	x	5,47000 =	2,73500	
					Subtotal:		2,73500	2,73500
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	3,93667 =	0,05905	
					Subtotal:		0,05905	0,05905
					COST DIRECTE			6,73065
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,67307
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,40372**

E8989C40 m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **7,40** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	18,08000 =	3,61600	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	16,03000 =	0,32060	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,93660	3,93660
Materials								
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,500	x	5,47000 =	2,73500	
					Subtotal:		2,73500	2,73500
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	3,93667 =	0,05905	
					Subtotal:		0,05905	0,05905
					COST DIRECTE			6,73065
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,67307
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,40372**

P-47 **E898J201** m2 Pintat de parament vertical i horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou repàs de superfície de guix i enmassillat. Inclou tots els mitjans necessaris per la realització de la partida, així com p/p d'accessoris. Inclou posterior neteja de la zona de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. **Rend.: 1,000** **4,52** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	16,03000 =	0,16030	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	18,08000 =	1,80800	
					Subtotal:		1,96830	1,96830
Materials								
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	5,49000 =	0,83997	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,398	x	3,19000 =	1,26962	
					Subtotal:		2,10959	2,10959
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	1,96800 =	0,02952	
					Subtotal:		0,02952	0,02952
					COST DIRECTE			4,10741
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,41074
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,51815**

E8AA2BC0 m2 Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70 **Rend.: 1,000** **8,67** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,030	/R x	16,03000 =	0,48090	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,300	/R x	18,08000 =	5,42400	
					Subtotal:		5,90490	5,90490

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B8AZB000	kg	Vernís sintètic	0,220	x	6,05000	=	1,33100	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida	0,150	x	4,30000	=	0,64500	
					Subtotal:			1,97600	1,97600
				COST DIRECTE					7,88090
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,78809
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,66899**

P-48 **E8JAU010** m Coronament interior de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,0 mm de gruix, color a definir, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col.locada amb masilla de poliuretà així com el segellat perimetral amb sikaflex o texaflex. **Rend.: 1,000** **36,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	15,90000	=	3,97500	
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,125	/R x	13,66000	=	1,70750	
					Subtotal:			5,68250	5,68250
Materials									
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	5,000	x	0,05000	=	0,25000	
	B8JAU010	m	Peça per a coronament de paret, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	3,000	x	8,96000	=	26,88000	
					Subtotal:			27,13000	27,13000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	5,68267	=	0,08524	
					Subtotal:			0,08524	0,08524
				COST DIRECTE					32,89774
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			3,28977
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,18751**

P-49 **E8KAU010** m Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, un d'ells arrodonit per evitar canto viu, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà. Inclou formació de pendent amb morter hidròfug per rebre l'escopidor, així com el segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex. **Rend.: 1,000** **52,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,075	/R x	13,66000	=	1,02450	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	15,90000	=	2,38500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		3,40950	3,40950
Materials									
	B8KAU010	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 200/400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	2,000	x	21,30000	=	42,60000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,137	x	13,20000	=	1,80840	
						Subtotal:		44,40840	44,40840
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	3,40933	=	0,05114	
						Subtotal:		0,05114	0,05114
						COST DIRECTE			47,86904
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,78690
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,65594**

P-50 **E8KAU0G0** m Folrat de pilar amb planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de fins a 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, dos d'ells arrodonits per evitar cantos vius, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà i fixacions mecàninques, verticalment, sense juntes, amb formació d'estructura auxiliar de reforç. Inclou segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex. **Rend.: 1,000** **60,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	15,90000	=	2,38500	
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,150	/R x	13,66000	=	2,04900	
						Subtotal:		4,43400	4,43400
Materials									
	B8KAU010	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 200/400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	2,200	x	21,30000	=	46,86000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,300	x	13,20000	=	3,96000	
						Subtotal:		50,82000	50,82000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	4,43400	=	0,06651	
						Subtotal:		0,06651	0,06651
						COST DIRECTE			55,32051
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,53205
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,85256**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-51	E8NEV005	m2	Suministre i col·locació de cel ras de plaques de policarbonat translúcid de cara vista, amb cel·les i gruix de 32 mm, fonoabsorbents, de llargada i dispossició de juntes d'acord a les directrius de la Direcció Facultativa, sistema desmuntable amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada. Suministre i col·locació de perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport de plaques de policarbonat. Inclou p/p de retalls en plaques per encast de les instal·lacions, p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per la completa realització de la partida, així com la neteja posterior del lloc de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.	**Rend.: 1,000**	**52,39 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E561U001	m2	Lluernari de placa de policarbonat cel.lular de 10 mm de gruix, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, col.locat	1,000	x	47,62500	=	47,62500	
					Subtotal:			47,62500	47,62500
					COST DIRECTE				47,62500
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		4,76250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,38750**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-52	E93A13D0	m2	Recrescuda del suport de paviments laminars, de 3-4 cm de gruix, amb morter especial autonivellant reglejat, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Preparat per rebre paviment. Inclou p/p de formació de pendents en dutxes, cuina, lavabos, patis coberts i porxos.	**Rend.: 0,388**	**8,70 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	12,02000	=	2,47835	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	7,63000	=	3,53969	
					Subtotal:			6,01804	6,01804
Materials									
	B7C2P100	m2	Placa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,010	x	0,79000	=	0,00790	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,030	x	62,78270	=	1,88348	
					Subtotal:			1,89138	1,89138
					COST DIRECTE				7,90942
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,79094
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,70036**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-53	E9DBU200	m2	Paviment antilliscant de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu omplint la totalitat de les juntes. Acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color. Inclou p/p de remats laterals.	**Rend.: 1,000**	**27,52 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	7,63000	=	0,22890	
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,200	/R x	10,67000	=	2,13400	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,500	/R x	12,02000	=	6,01000	
					Subtotal:			8,37290	8,37290
Materials									
	B0712000	kg	Morter amb resines sintètiques per a junts d'enrajolats de gres	1,000	x	1,13000	=	1,13000	
	B0FHU200	m2	Rajola de gres extruït antilliscant esmaltat de forma rectangular, de 16 a 25 peces/m2, preu alt	1,020	x	13,65000	=	13,92300	
	B0711000	kg	Morter adhesiu	7,000	x	0,21000	=	1,47000	
					Subtotal:			16,52300	16,52300
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	8,37267	=	0,12559	
					Subtotal:			0,12559	0,12559
									25,02149
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,50215
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,52364**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-54	E9G11CN0	m2	Paviment exterior tipus Sikaflool per a interior amb acabat rexpo de la casa Ricasol Dielco, col.locat sobre solera de formigó prèviament executada. Inclòs anivellat previ i p/p de remats laterals.	**Rend.: 0,227**	**29,09 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	7,63000	=	6,72247	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	12,02000	=	13,23789	
					Subtotal:			19,96036	19,96036
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,100	/R x	3,66000	=	1,61233	
					Subtotal:			1,61233	1,61233
Materials									
	B0651670	m3	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,050	x	56,87000	=	2,84350	
	D0B34123	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 10 x 10 cm D: 3 - 3 mm B 500 T 6 x 2.2 m UNE 36 092:1996	2,000	x	1,01338	=	2,02676	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	4,87026	4,87026
			COST DIRECTE		26,44295
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,64430
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,08725**

P-55 **E9G2468K** m2 Paviment de formigó HA-25/P/10/I+E de consistència plàstica, de 12 cm de gruix, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris, armat amb malla electrosoldada de 30x20x5 mm. i amb làmina inferior de polipropilè de 100 grs/m2. Inclou passos d'instal·lacions amb 2 tubs corrugats interiors, talls de dilatació a raò de ´´pastilles´´ no superiors a 3m x 4 m i encofrat de tabiques per perfilat de paviment i junquillos per fer roms els cantells. Inclou excavació per caixa de paviment, refinat de superfície i compactació. **Rend.: 2,068** **30,74** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	7,63000	=	1,84478	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	14,93000	=	2,88781	
					Subtotal:			4,73259	4,73259
Maquinària									
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,040	/R x	51,66000	=	0,99923	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	130,41000	=	9,45914	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,095	/R x	3,96000	=	0,18191	
					Subtotal:			10,64028	10,64028
Materials									
	B0651670	m3	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,200	x	56,87000	=	11,37400	
	B9GZ1210	kg	Pols de quars de color gris	3,000	x	0,40000	=	1,20000	
					Subtotal:			12,57400	12,57400
					COST DIRECTE				27,94687
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			2,79469
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,74156**

P-56 **E9P45234** m2 Revestiment vertical de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI, classe 34, nomes EN685 color a escollir, de 4 mm de gruix, col·locat a 4 m d'alçària com a màxim, amb adhesiu de resines epoxi prèvia anivellació. El seu comportament al foc serà del tipus M2 com a més desfavorable. Inclou segellat de junts i mermes per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. M2 realment executat. **Rend.: 0,326** **47,50** **€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,130	/R x	10,67000	=	4,25491	
	AUGMPRE	ud	Augment de preu	1,698	/R x	1,00000	=	5,20859	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,300	/R x	12,02000	=	11,06135	
					Subtotal:			20,52485	20,52485
Materials									
	B0907000	kg	Adhesiu de resines epoxi	0,300	x	3,08000	=	0,92400	
	B9P45230	m2	Lloseta de goma de 50x50 cm, tipus 2 de color negre, de 3 mm de gruix	1,315	x	16,53000	=	21,73695	
					Subtotal:			22,66095	22,66095
				COST DIRECTE					43,18580
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			4,31858
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,50438**

P-57 **E9P452B2** m2 Paviment de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI, classe 34, nomes EN685 color a escollir, de 4 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi prèvia anivellació i pressionat amb rodillo de 35 Kg. El seu comportament al foc serà del tipus M3 com a més desfavorable. Inclou segellat de junts i mermes per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Es dispossarà sòcols perimetrals de fusta massisa natural (no compactats) pintats amb esmalt del mateix color que el revestiment tipus Tapiflex. M2 realment executat. **Rend.: 0,326** **34,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,065	/R x	10,67000	=	2,12745	
	AUGMPRE	ud	Augment de preu	1,698	/R x	1,00000	=	5,20859	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,130	/R x	12,02000	=	4,79325	
					Subtotal:			12,12929	12,12929
Materials									
	B0907000	kg	Adhesiu de resines epoxi	0,300	x	3,08000	=	0,92400	
	B9P45230	m2	Lloseta de goma de 50x50 cm, tipus 2 de color negre, de 3 mm de gruix	1,130	x	16,53000	=	18,67890	
					Subtotal:			19,60290	19,60290
				COST DIRECTE					31,73219
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			3,17322
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,90541**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-58	**EAEJ6007**	u	V6-d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.	**Rend.: 1,000**	**3.488,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	15,360	x	126,55000	=	1.943,80800	
	TFIXPRACT	m2	TECHNAL Fixe i practicable per sup. 20 m2 aprox	15,360	x	79,90000	=	1.227,26400	
	TFIXPRACT	m2	TECHNAL Fixe i practicable per sup. 10 m2 aprox	0,000	x	177,05000	=	0,00000	
	TFIXPRACT	m2	TECHNAL Fixe i practicable per sup. 4,5 m2 aprox	0,000	x	281,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			3.171,07200	3.171,07200

COST DIRECTE		3.171,07200
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	317,10720
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.488,17920**

P-59	**EAEJ6009**	u	V12. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 2.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3.	**Rend.: 1,000**				**1.626,08**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	TECHNFIX0	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 6 m2 aprox	7,960	x	59,16000	=	470,91360	
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	7,960	x	126,55000	=	1.007,33800	
	TECHNFIX0	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 12 m2 aprox	0,000	x	39,72000	=	0,00000	
					Subtotal:			1.478,25160	1.478,25160

COST DIRECTE		1.478,25160
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	147,82516
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.626,07676**

P-60	**EAEJ6010**	u	V14-d. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3.	**Rend.: 1,000**				**996,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Altres								
	TECHNFIX0	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 12 m2 aprox	0,000	x	39,72000	= 0,00000	
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	4,410	x	126,55000	= 558,08550	
	TECHNFIX0	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 4 m2 aprox	4,410	x	78,88000	= 347,86080	
						Subtotal:	905,94630	905,94630
						COST DIRECTE		905,94630
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	90,59463
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**996,54093**

P-61 **EAEJ6013** u V11d. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 3.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. **Rend.: 1,000** **2.010,92** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Altres								
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	11,610	x	126,55000 =	1.469,24550	
	TECHNFIX0	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 16 m2 aprox	11,610	x	30,91000 =	358,86510	
						Subtotal:	1.828,11060	1.828,11060
						COST DIRECTE		1.828,11060
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	182,81106
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.010,92166**

P-62 **EAEJ6025** u V9e. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. **Rend.: 1,000** **3.529,06** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Altres								
	TFIXPRACT	m2	TECHNAL Fixe i practicable per sup. 10 m2 aprox	0,000	x	177,05000 =	0,00000	
	TFIXPRACT	m2	TECHNAL Fixe i practicable per sup. 4,5 m2 aprox	0,000	x	281,00000 =	0,00000	
	TFIXPRACT	m2	TECHNAL Fixe i practicable per sup. 20 m2 aprox	15,540	x	79,90000 =	1.241,64600	
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	15,540	x	126,55000 =	1.966,58700	
						Subtotal:	3.208,23300	3.208,23300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3.208,23300
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	320,82330
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.529,05630**

P-63 **EAEJ6026** u V9d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.19x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. **Rend.: 1,000** **3.472,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	TFIXPRACT	m2	TECHNAL Fixe i practicable per sup. 4,5 m2 aprox	0,000	x	281,00000	=	0,00000	
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	15,290	x	126,55000	=	1.934,94950	
	TFIXPRACT	m2	TECHNAL Fixe i practicable per sup. 10 m2 aprox	0,000	x	177,05000	=	0,00000	
	TFIXPRACT	m2	TECHNAL Fixe i practicable per sup. 20 m2 aprox	15,290	x	79,90000	=	1.221,67100	
						Subtotal:		3.156,62050	3.156,62050

COST DIRECTE		3.156,62050
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	315,66205
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.472,28255**

P-64 **EAEJ6C05** u V10. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.20x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. **Rend.: 1,000** **989,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	TECHNFIX0	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 4 m2 aprox	4,380	x	78,88000	=	345,49440	
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	4,380	x	126,55000	=	554,28900	
						Subtotal:		899,78340	899,78340

COST DIRECTE		899,78340
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	89,97834
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**989,76174**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-65	**EAEJ6F05**	u	F5. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.00x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	**Rend.: 1,000**	**434,09 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,770	/R x	13,66000	=	10,51820	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,770	/R x	15,90000	=	12,24300	
					Subtotal:			22,76120	22,76120
Partides d'obra									
	EC151B03	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,800	x	61,59220	=	110,86596	
	TECHNFIX0	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 1,3 m2 aprox	1,800	x	145,00000	=	261,00000	
					Subtotal:			261,00000	261,00000

COST DIRECTE		394,62716
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	39,46272
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**434,08988**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-66	**EAEJ6F06**	u	F6. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 0.68x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini	**Rend.: 1,000**	**368,15 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,516	/R x	15,90000	=	40,00440	
	A013M000	h	Ajudant de muntador	2,516	/R x	13,66000	=	34,36856	
					Subtotal:			74,37296	74,37296
Partides d'obra									
	EC151B03	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,260	x	61,59220	=	77,60617	
	TECHNFIX0	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 1,3 m2 aprox	1,260	x	145,00000	=	182,70000	
					Subtotal:			182,70000	182,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		334,67913
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	33,46791
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**368,14704**

P-67 EAEJ6F07 u F7. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 2.19x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini **Rend.: 1,000** **641,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant de muntador	3,180	/R x	13,66000	=	43,43880	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,180	/R x	15,90000	=	50,56200	
					Subtotal:			94,00080	94,00080
Partides d'obra									
	EC151B03	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	4,050	x	61,59220	=	249,44841	
	TECHNFIX0	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 6 m2 aprox	4,050	x	59,16000	=	239,59800	
					Subtotal:			239,59800	239,59800

COST DIRECTE		583,04721
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	58,30472
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**641,35193**

P-68 EAEJB010 u V14-e. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. **Rend.: 1,000** **996,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	TECHNFIX0	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 4 m2 aprox	4,410	x	78,88000	=	347,86080	
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	4,410	x	126,55000	=	558,08550	
	TECHNFIX0	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 12 m2 aprox	0,000	x	39,72000	=	0,00000	
					Subtotal:			905,94630	905,94630

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			905,94630
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	90,59463
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**996,54093**

P-69 **EAEJB013** u V11e. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 3.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. **Rend.: 1,000** **2.010,92** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	11,610	x	126,55000	=	1.469,24550	
	TECHNFIX0	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 16 m2 aprox	11,610	x	30,91000	=	358,86510	
					Subtotal:			1.828,11060	1.828,11060

COST DIRECTE			1.828,11060
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	182,81106
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.010,92166**

P-70 **EAEJC011** u V13e Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals1.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. **Rend.: 1,000** **2.062,20** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	4,600	x	126,55000	=	582,13000	
	TFIXPRACT	m2	TECHNAL Fixe i practicable per sup. 4,5 m2 aprox	4,600	x	281,00000	=	1.292,60000	
					Subtotal:			1.874,73000	1.874,73000

COST DIRECTE			1.874,73000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	187,47300
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.062,20300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-71	**EAEJC012**	u	V13d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals1.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.	**Rend.: 1,000**	**2.062,20**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	4,600	x	126,55000	=	582,13000	
	TFIXPRACT	m2	TECHNAL Fixe i practicable per sup. 4,5 m2 aprox	4,600	x	281,00000	=	1.292,60000	
					Subtotal:			1.874,73000	1.874,73000
				COST DIRECTE					1.874,73000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		187,47300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.062,20300**

P-72	**EAEJJC05**	u	VA8. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.12x2.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.	**Rend.: 1,000**	**506,18**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	TECHNFIX0	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 4 m2 aprox	2,240	x	78,88000	=	176,69120	
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,240	x	283,47200	=		
					Subtotal:			460,16320	460,16320
				COST DIRECTE					460,16320
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		46,01632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**506,17952**

P-73	**EAF21JAIRE01**	m	Suministre i col·locació d'airejador lateral de rejilla amb tancament lliscant, tipus A.S.K.System- Renson 437 THR-129 d'alçada 144 mm i amplada la de l'obertura a airejar. Color a escollir per la D.F.. Inclou incorporació en tancament fixe amb marc d'alumini. Inclou mecanisme d'obertura-tancament amb barilla. Inclou aïllament acústic en la tapa. Suposa una reducció del vidre en alçada de 129 mm aproximats. Inclou reixa interior de tancament lliscant. S'inclouen	**Rend.: 1,216**	**86,47**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

tots els accessoris, materials, medis auxiliars i mà d'obra necessària per garantir el compliment de l'art. 3.1 del DB- HS 3 corresponent al Codi Tècnic d'Edificació.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	14,96000	=	24,60526	
	BAIREASK0	u	Suministre i col·locació d'airejador lateral de rejilla amb tancament lliscant, tipus A.S.K.System- Renson ref. 451102 d'alçada 375 cm i amplada 22 cm, amb part troquelada de 330x16 cm i 2000 mm2 de superficie lliure. Inclou incorporació en tancament fixe amb marc d'alumini.	0,300	x	180,00000	=	54,00000	
					Subtotal:			54,00000	54,00000
						COST DIRECTE			78,60526
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,86053
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,46579**

P-74 **EAF21JCUBR0** u VA4 i VA5. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x3.19 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.

Rend.: 1,000 **1.088,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	TFINOB01	m2	TECNHAL Conjunt fixe amb finestres oscilobatents per 2,91 m2	2,170	x	329,40000	=	714,79800	
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,170	x	126,55000	=	274,61350	
					Subtotal:			989,41150	989,41150
						COST DIRECTE			989,41150
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		98,94115
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.088,35265**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-75	**EAF21JCUBR0**	u	VA6. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x2.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.	**Rend.: 1,000**	**682,10** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	TFINOB01	m2	TECNHAL Conjunt fixe amb finestres oscilobatents per 2,91 m2	1,360	x	329,40000	=	447,98400	
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,360	x	126,55000	=	172,10800	
					Subtotal:			620,09200	620,09200
				COST DIRECTE					620,09200
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		62,00920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**682,10120**

P-76	**EAF21JCUBR0**	u	VA7. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x4.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.	**Rend.: 1,000**	**1.364,20** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,720	x	126,55000	=	344,21600	
	TFINOB01	m2	TECNHAL Conjunt fixe amb finestres oscilobatents per 2,91 m2	2,720	x	329,40000	=	895,96800	
					Subtotal:			1.240,18400	1.240,18400
				COST DIRECTE					1.240,18400
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		124,01840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.364,20240**

P-77	**EAFU0801**	u	Alumini exterior Dades genèriques a totes les partides d'Alumini Fusteria d'alumini muntada amb perfileria de gamma mitja de la sèrie FX i Portes PH de TECHNAL anoditzada en plata de 15 micres. Col·locada sobre bastidor de baser tubular d'acer galvanitzat inclòs. Completa de frontisses, tiradors i manetes de la mateixa marca, les claus mestrejades.	**Rend.: 1,000**	**0,00** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subministrament i col·locació completa a obra segons esquemes i plànols de detall, cumplimentant les seguents característiques:
- Transmitància menor a 1.4 E/m2·K
- Permeabilitat a l'aire clase A4.
- Estanqueitat a l'aigua clase E750
- Resistència al vent clase C5

Amb aportació de documentació i certificats acreditatius.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-78 **EAFU0802** u Alumini interior fixa **Rend.: 1,000** **0,00** €

Dades genèriques a totes les partides d'Alumini

Fusteria d'alumini muntada amb perfileria de gamma mitja de la sèrie PH anoditzada en plata de 15 micres. Col·locada sobre bastidor de baser tubular d'acer galvanitzat inclòs.
Subministrament i col·locació completa a obra segons esquemes i plànols de detall, cumplimentant les seguents característiques:
- Classificació de resistència a l'impacte manual nivell B

Amb aportació de documentació i certificats acreditatius.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-79 **EAJPAV001** --- Característiques tècniques materials paviments: **Rend.: 1,000** **0,00** €

· Hauràn de presentar el grau de lliscament que requereix el Còdi Tècnic d'Edificació, en el grau definit al Document Bàsic de Seguretat d'Utilització. CTE-DB-SU. Serà condició per l'acceptació de les partides i per la seva certificació la presentació dels certificats sobre els materials per part de laboratori d'assaigs homol·logats.
- Al finalitzar l'obra, serà condició necessària per la recepció d'obra, deixar a l'obra 5 m2 de material de cada tipus de revestiment utilitzat a l'obra, així com la referència escrita del material, marca comercial, nº de fabricació i codi de remesa dels materials que correspongui, inclos en el corresponent Projecte as built.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-80	**EAJUTS0**	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-81	**EAJUTS8**	---	Inclou totes les ajudes de ram de paleta necessàries, així com p/p d'accessoris per realitzar completament i correctament el capítol.	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
	EANBAABD	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**	**34,73 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BANBAABD	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària	1,000	x	31,57000	=	31,57000	
					Subtotal:			31,57000	31,57000
			COST DIRECTE						31,57000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			3,15700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,72700**
	EAPGU130	u	Folrat de bastiment de base de paredo, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**				**29,09**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,550	/R x	15,21000	=	8,36550	
					Subtotal:			8,36550	8,36550
Materials									
	B0A31000	kg	Clau d'acer	0,050	x	0,73000	=	0,03650	
	BAZ2U020	m	Galze per a folrat de bastiment de base de paredó, per a fulla batent, de fusta xapada amb melamina	5,500	x	3,28000	=	18,04000	
					Subtotal:			18,07650	18,07650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		26,44200
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,64420
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,08620**

EAPJAABD u Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **48,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,530	/R x	15,21000	=	23,27130	
			Subtotal:					23,27130	23,27130
Materials									
	B0A31000	kg	Clau d'acer	0,090	x	0,73000	=	0,06570	
	BAZ27100	m	Galze per a folrat de bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	9,400	x	2,21000	=	20,77400	
			Subtotal:					20,83970	20,83970

COST DIRECTE		44,11100
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,41110
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,52210**

EAQDU135 u Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix xapades amb melamina, estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **73,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	14,09000	=	0,53542	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	15,21000	=	13,00455	
			Subtotal:					13,53997	13,53997
Materials									
	BAQDU135	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix xapades amb melamina, estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	41,49000	=	41,49000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	1,000	x	12,05000	=	12,05000	
			Subtotal:					53,54000	53,54000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		67,07997
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,70800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,78797**

EAQV225E u Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **248,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,620	/R x	15,21000	=	55,06020	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,159	/R x	14,09000	=	2,24031	
			Subtotal:					57,30051	57,30051
Materials									
	BAQQ2254	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	2,000	x	47,06000	=	94,12000	
	BAQQ2251	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	2,000	x	21,59000	=	43,18000	
	BAZGD190	u	Ferramenta per a porta d'armari, tipus 1, amb quatre fulles batents	1,000	x	31,42000	=	31,42000	
			Subtotal:					168,72000	168,72000

COST DIRECTE		226,02051
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	22,60205
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**248,62256**

EAZ11196 m Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària **Rend.: 1,000** **2,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,044	/R x	15,21000	=	0,66924	
			Subtotal:					0,66924	0,66924
Materials									
	B0A31000	kg	Clau d'acer	0,010	x	0,73000	=	0,00730	
	BAZ11196	m	Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	1,57000	=	1,64850	
			Subtotal:					1,65580	1,65580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		2,32504
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,23250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,55754**
P-82	**EB15NE02**	u	Desmuntatge de tanca existent de fonament corregut i perfils metàl·lics ´´L´´ de 2 m. d'alçada, i suministre i col·locació de porta doble batent d'entrada de vehicles rodats de 4,50x2,00 m de planxa d'acer corten de 4 mm de gruix, formada amb estructura a base de tub quadrat galvanitzat de 60x60 mm dispossats en vertical i horitzontal, arriostrats entre sí. Inclou pilars de tancament d'estructura formada a base de tubs quadrats de 80x80 mm a tots dos extrems de la obertura per tal de suportar les dues fulles batents. Amb panys i clau mestrejada, tiradors, frontisses, topalls, retenidors, mecanismes de fre, sistema antipinçament i fixacions mecàniques, tot d'acer inoxidable AISI 316. Inclou automatització d'obertura de porta mitjançant porter automàtic. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra. Inclou gestió de residus corresponent; càrrega i transport intern d'obra, càrrega i transport extern a gestor de runes, disposició controlada i pagament de taxes d'abocador en nom de l'Ajuntament, presentacó certificats de gestor de runes corresponents.	**Rend.: 1,000**	**4.120,18 €**
			COST DIRECTE		3.745,61818
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	374,56182
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.120,1800**
P-83	**EB15NEV3**	u	Suministre i col·locació de porta doble batent d'entrada principal de 3,00x2,00 m de planxa d'acer corten de 3 mm de gruix, formada amb estructura a base de tub quadrat galvanitzat de 60x60 mm dispossats en vertical i horitzontal, arriostrats entre sí. Inclou pilars de tancament d'estructura formada a base de tubs quadrats de 80x80 mm a tots dos extrems de la obertura per tal de suportar les dues fulles batents. Amb panys i clau mestrejada, tiradors, frontisses, topalls, retenidors, mecanismes de fre, sistema antipinçament i fixacions mecàniques, tot d'acer inoxidable AISI 316. Inclou automatització d'obertura de porta mitjançant porter automàtic. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra.	**Rend.: 1,000**	**1.654,00 €**
			COST DIRECTE		1.503,63636
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	150,36364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.654,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EB32U050	m2	Reixa de perfils d'acer A/37-B amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4	**Rend.:**	**1,000**			**42,24** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	7,63000	=	1,52600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	12,02000	=	1,80300	
					Subtotal:			3,32900	3,32900
Materials									
	BB321A00	m2	Reixa de perfils d'acer A/37-B amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	1,000	x	34,71000	=	34,71000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,005	x	71,98710	=	0,35994	
					Subtotal:			35,06994	35,06994
				COST DIRECTE					38,39894
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			3,83989
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,23883**

P-84	**EBXAP001**	m2	Tancament Panell sandwich de facana de xapa metàl.lica llisa en mòduls de 90 cm entre eixos i 5 cm de gruix amb junta tancada per tapeta encadellada, format per xapa llisa galvanitzada de 0,80 mm de gruix a l'exterior, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i xapa plana galvanitzada de 0,70 mm a l'interior, acabat amb termolacat de polièster de silicona de 25 micres de diferents colors ral a escollir, fixat sobre perfils en omega de 40x40x2 cada 2-2,5 m, amb fixacions sense reblons vistos i perfils en 'U' de juntes verticals i tapetes. Revestiment interior amb plaques de cartró-guix de 15 mm de gruix, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils galvanitzats rectangulars, de 40x60 mm, amb topes per fixacions mecàniques, superior i inferior. Inclou p/p de tapes de PVC i plaques de cartró-guix especials per registres, p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.	**Rend.:**	**1,000**		**109,09** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E8441002	m2	Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR GR, de duresa reforçada, de 15 mm de gruix, a una cara, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.	1,000	x	24,25301	=	24,25301	
	E65AU010	m2	Perfileria de planxa d´acer galvanitzat amb dos perfils de muntant d´amplària entre 46 i 55 mm, col.locats	1,000	x	11,85263	=	11,85263	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			cada 45 cm, i canal d´amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament						
	E635U010	m2	Panell sandwich de facana de xapa metàl.lica llisa en mòduls de 90 cm entre eixos i 5 cm de gruix amb junta tancada per tapeta encadellada, format per xapa llisa galvanitzada de 0,80 mm de gruix a l'exterior, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i xapa plana galvanitzada de 0,50 mm a l'interior, acabat amb termolacat de polièster de silicona de 25 micres de color blau ral 5013, fixat sobre perfils en omega de 40x40x2 cada 2-2,5 m, amb fixacions sense reblons vistos i perfils en 'U' de juntes verticals i tapetes, muntat	1,000	x	63,07077	=	63,07077	
						Subtotal:		99,17641	99,17641
						COST DIRECTE			99,17641
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,91764
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**109,09405**
	EC151B03	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.:**	**1,000**				**67,75** **€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R	x	14,96000	= 7,48000	
						Subtotal:		7,48000	7,48000
Materials									
	BC151B00	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent	1,000		x	54,00000	= 54,00000	
						Subtotal:		54,00000	54,00000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	%	s	7,48000	= 0,11220	
						Subtotal:		0,11220	0,11220
						COST DIRECTE			61,59220
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	6,15922
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**67,75142**
P-85	**EC15U010**	m2	Suministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat de dues llunes incolores de 8+8 mm de gruix i cantells pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell B, amb làmina de butiral de polivinil translúcid, col.locat sobre remats perímetrals en forma d'U d'acer inoxidable. Segons plànols. Inclou p/p d'accessoris, material i mà d'obra per garantir la seva estanquïtat. Inclou p/p d'accessoris i mitjans auxiliars necessaris per la completa	**Rend.:**	**1,000**				**175,40** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

realització de la partida, així com la neteja posterior del lloc de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,700	/R x	12,02000	=	8,41400	
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	1,200	/R x	10,67000	=	12,80400	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x	14,96000	=	10,47200	
					Subtotal:			31,69000	31,69000
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,010	x	5,49000	=	0,05490	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	16,000	x	0,06000	=	0,96000	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	8,000	x	0,23000	=	1,84000	
	BC15U010	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes incolores de 8+8 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell B, amb làmina de butiral transparent	1,000	x	41,22000	=	41,22000	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	2,000	x	0,11000	=	0,22000	
					Subtotal:			44,29490	44,29490
Partides d'obra									
	E4425125	kg	Acer A/42-B, per a elements d'ancoratge, galvanitzat, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura	20,000	x	1,84740	=	36,94800	
	EQ5BU018	m	Suministre i col·locació de taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 de 2 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, per cantell pérgola, amb sócol frontal de 17 cm d'alçària mínima i faldó amb pendent 1 % de 24-32 cm de recorregut d'aigua, amb un desenvolupament total de 130 cm i amb 7 plecs (segons plànols), i acabat a inglete per rematar els laterals de les pèrgoles de final de tram. Inclou p/p de mà d'obra i materials necessaris per assegurar la seva estanqueïtat a l'aigua. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris pel suministre i per la col·locació, així com les parts proporcionals d'accessoris. Inclou la neteja posterior del lloc de treball i el transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.	0,625	x	31,34600	=	19,59125	
	EQ5BU830	m	Suministre i col·locació de taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 de 2 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, per cantell pérgola, amb sócol frontal de 17 cm d'alçària mínima i faldó amb pendent 1 % de 24-32 cm de recorregut d'aigua, amb un desenvolupament total de 130 cm i amb 7 plecs (segons plànols), i acabat a inglete per rematar els laterals de les pèrgoles de final de tram. Inclou p/p de mà d'obra i materials necessaris per assegurar la	0,700	x	38,46708	=	26,92696	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

seva estanqueïtat a l'aigua. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris pel suministre i per la col·locació, així com les parts proporcionals d'accessoris. Inclou la neteja posterior del lloc de treball i el transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

Subtotal:		83,46621	83,46621
COST DIRECTE			159,45111
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		15,94511
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**175,39622**

P-86 **EC1F1002** m2 Vidre aïllant amb dues llunes STADIP una de 3+3 mm, cambra d'aire de 16 mm i l'altre de 4+4 mm de gruix col·locat amb llistó de vidre sobre acer i alumini. Amb segellat del junt amb masilla de silicona neutre aplicada amb pistola manual. Els vidres col·locats a topall es realitzarà el segellat estructrual negre. Col·locació amb perfils d'acer inoxidable AISI 316 en forma de U en la base inferior i a la part superior, fixat mecànicament i perfectament alineat i nivellat. Segellat del junts vidre-vidre amb segellat estructural negre i vidre-acer inoxidable amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual. Segons especejament indicat per la DF. Es deixarà una separació de 2 cm en les obertures amb portes tipus Vidur com sistema antipinçament de dits, en les obertures que indiqui la Direcció Faculatativa. Inclou tots els accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaria per la completa i correcta realització de la partida sota els criteris de la Direcció Facultativa de l'obra.

Rend.: 1,480 **160,44** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	14,96000	=	20,21622	
			Subtotal:					20,21622	20,21622
Materials									
	BC151D00	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell B, unides amb butiral transparent	2,000	x	50,25000	=	100,50000	
	BCR12051	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	3,630	x	3,56000	=	12,92280	
			Subtotal:					113,42280	113,42280
Partides d'obra									
	BCZ1210A	m	Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica	1,100	x	3,66269	=	4,02896	
	BCZ3U003	m	Polit de cantells de vidre laminar de seguretat de dues llunes de 6 mm de gruix cadascuna	1,000	x	7,88182	=	7,88182	
			Subtotal:					11,91078	11,91078

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	20,21600	=	0,30324	
					Subtotal:			0,30324	0,30324
				COST DIRECTE					145,85304
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		14,58530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**160,43834**

P-87 **EC1K1501** m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta **Rend.: 1,392** **54,62** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	14,96000	=	10,74713	
					Subtotal:			10,74713	10,74713
Materials									
	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x	13,89000	=	1,45845	
	BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	37,18000	=	37,18000	
					Subtotal:			38,63845	38,63845
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	10,74720	=	0,26868	
					Subtotal:			0,26868	0,26868
				COST DIRECTE					49,65426
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,96543
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,61969**

P-88 **ED1112D1** m Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 0,845** **10,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant de lampista	0,180	/R x	10,02000	=	2,13444	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	11,68000	=	4,97609	
					Subtotal:			7,11053	7,11053
Materials									
	BDY31D00	u	Element de muntatge per a desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 40 mm	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BDW31D00	u	Accessori genèric per a desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 40 mm	1,000	x	0,59000	=	0,59000	
	BD132290	m	Tub de PVC sèrie C, de D 40 mm i de llargària 5 m, com a màxim	1,300	x	1,05000	=	1,36500	
					Subtotal:			2,14500	2,14500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		9,25553
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,92555
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,18108**

P-89 **ED1112D2** m Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **10,79** €

COST DIRECTE		9,80909
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,98091
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,7900**

P-90 **ED152C01** m Baixant de tub de PVC, sèrie F de D 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. **Rend.: 0,796** **14,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,180	/R x	10,67000	=	2,41281	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,360	/R x	12,02000	=	5,43618	
					Subtotal:			7,84899	7,84899
Materials									
	BDY32C00	u	Element de muntatge per a baixant de tub de PVC, sèrie F de D 110 mm	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	BDW32C00	u	Accessori genèric per a baixant de tub de PVC, sèrie F de D 110 mm	0,330	x	3,23000	=	1,06590	
	BD1Z2000	u	Brida per a tub de PVC	0,500	x	0,44000	=	0,22000	
	BD131770	m	Tub de PVC sèrie F, de D 110 mm i de llargària 3 m, com a màxim	1,400	x	2,37000	=	3,31800	
					Subtotal:			5,03390	5,03390

COST DIRECTE		12,88289
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,28829
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,17118**

P-91 **ED3112B4** u Caixa sifònica amb col.locació encastada,amb reixeta d'acer inoxidable, de D 110 mm, casa cainox ref. 140 de 15x15 **Rend.: 1,000** **22,54** €

COST DIRECTE		20,49091
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,04909
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,5400**

P-92 **ED354961** u Pericó sifònic per a tapa registrable, de 130x90 cm i 1,20 m de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada interiorment i exteriorment amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscada interiorment. Amb dues tapes de fossa de 90x90 cm. Inclou sifò en linia JIMTEN 315 mm de diàmetre. Inclou rasa, de profunditat 1,70m i superfície 6 m2, per realització de pericó i transport de terres. **Rend.: 1,000** **212,31** €

COST DIRECTE		193,00909
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	19,30091

COST EXECUCIÓ MATERIAL

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-93	**ED354962**	u	Pericó sifònic per decantació de greixos, per a tapa registrable, de 90x90 cm i 0,60 m de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, i paret intermitga de decantació. Arrebossat interiorment i exteriorment amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscat interiorment. Amb conexió superior amb tub de diàmetre 250 mm a arqueta de pas. Inclou tapa de fossa de 90x90 cm. Inclou rasa, de profunditat 1,10 m i superfície 4-5 m2, per realització de pericó i transport de terres.	**Rend.: 1,000**	**128,00 €**
			COST DIRECTE		116,36364
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	11,63636
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,0000**
P-94	**ED354963**	u	Pericó de PVC amb tapa registrable, de 60x60 cm i 90 cm de fondària, de PVC, col.locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inc. p.p. formació de connexions amb desguassos	**Rend.: 1,000**	**106,00 €**
			COST DIRECTE		96,36364
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	9,63636
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**106,0000**
P-95	**ED354964**	u	Escomessa de connexió de la xarxa general de l'edifici 250-315 amb la xarxa municipal de clavegueram. Inclou accessoris especials de PVC. Inclou treballs necessaris de connexió, conducció, obertura/tapat de rases, drets d'accés, sol·licituts i gestió de permisos oficials i particulars que siguin necessàris. Inclou reposició de paviments alterats.	**Rend.: 1,000**	**420,19 €**
			COST DIRECTE		381,99091
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	38,19909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**420,1900**
P-96	**ED354J64**	u	Pericó de PVC amb tapa registrable, de 60x60 cm i 60 cm de fondària, de PVC, col.locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inc. p.p. formació de connexions amb desguassos	**Rend.: 1,000**	**94,00 €**
			COST DIRECTE		85,45455
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	8,54545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**94,0000**
P-97	**ED514110**	U	Bunera sifònica amb cos d'ABS i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 100x100 mm i de descàrrega vertical de 50 mm de diàmetre, col.locada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i connectada al ramal	**Rend.: 1,000**	**22,13 €**
			COST DIRECTE		20,11818
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,01182
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,1300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-98	**ED757514**	m	Clavegueró amb tub de pvc de D 315, color teula, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó de 200 kg/m3. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou p/p de connexió a xarxa pública, rases, talls en paviments, excavació i repicat de paviment i formigó amb mitjans manuals, així com reposició dels mateixos.	**Rend.: 0,345**	**41,80**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,560	/R x	7,63000	=	12,38493	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	12,02000	=	13,93623	
					Subtotal:			26,32116	26,32116
Materials									
	BD757000	m	Tub de formigó de D 30 cm	1,050	x	4,29000	=	4,50450	
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,135	x	52,04900	=	7,02662	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,002	x	71,98710	=	0,14397	
					Subtotal:			11,67509	11,67509

COST DIRECTE		37,99625
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,79963
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,79588**

P-99	**ED7FG00J**	m	Clavegueró amb tub de PVC de D 125 mm, tipus TEJA. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou fixació i bridat a armadura en trams formigonats. Inclou p/p de peces especials i segellat de tubs.	**Rend.: 1,000**	**17,20**	**€**

COST DIRECTE		15,63636
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,56364
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,2000**

P-100	**ED7FG00P**	m	Clavegueró amb tub de PVC de D 250 mm, reblert de formigó HM-20 per damunt de la generatriu superior del tub. Inclou connexió amb altres tubs i arquetes, colzes, derivacions i tota mena d'accessoris. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa.	**Rend.: 1,000**	**26,20**	**€**

COST DIRECTE		23,81818
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,38182
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,2000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-101	**EFA19245**	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior per desguàs de la font, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou p/p de peces especials i segellat de tubs.	**Rend.: 1,124**	**9,16 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,220	/R x	13,66000	=	2,67367	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	15,90000	=	3,11210	
					Subtotal:			5,78577	5,78577
Materials									
	BFYA1940	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC a pressió, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	BFA19240	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, de 4 bar de pressió nominal, per a encolar	1,020	x	1,40000	=	1,42800	
	BFWA1940	u	Accessori per a tub de PVC a pressió, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	2,99000	=	0,89700	
					Subtotal:			2,45500	2,45500
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	5,78600	=	0,08679	
					Subtotal:			0,08679	0,08679
					COST DIRECTE				8,32756
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,83276
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,16032**

P-102	**EG161611**	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**Rend.: 1,106**	**15,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	16,90000	=	2,29204	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	19,70000	=	8,90597	
					Subtotal:			11,19801	11,19801
Materials									
	BG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	2,45000	=	2,45000	
					Subtotal:			2,45000	2,45000
					COST DIRECTE				13,64801
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,36480
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,01281**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-103	**EG22H511**	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.:**	**1,141**			**1,09 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	16,90000 =	0,29623	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	19,70000 =	0,27625	
					Subtotal:		0,57248	0,57248
Materials								
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,41000 =	0,41820	
					Subtotal:		0,41820	0,41820
						COST DIRECTE		0,99068
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,09907
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,08975**
P-104	**EG22H711**	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.:**	**1,173**			**1,24 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	16,90000 =	0,28815	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	19,70000 =	0,26871	
					Subtotal:		0,55686	0,55686
Materials								
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,56000 =	0,57120	
					Subtotal:		0,57120	0,57120
						COST DIRECTE		1,12806
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,11281
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,24087**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-105	**EG415A49**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,464**				**29,28 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,90000	=	2,30874	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	19,70000	=	2,69126	
					Subtotal:			5,00000	5,00000
Materials									
	BG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	21,29000	=	21,29000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
					Subtotal:			21,62000	21,62000
				COST DIRECTE					26,62000
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			2,66200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,28200**
P-106	**EG415A4B**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,469**				**29,71 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,90000	=	2,30088	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	19,70000	=	2,68210	
					Subtotal:			4,98298	4,98298
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BG415A4B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	21,70000	=	21,70000	
					Subtotal:			22,03000	22,03000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			27,01298
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,70130
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,71428**

P-107 EG671AVIS u Sistema d'avis d'emergencia per a cambra higiènica accessible, segons CTE-SUA, format per kit amb tirador d'emergència, sirena optico-acústica i modul de control, totalment muntat, connectat i en funcionament **Rend.: 1,468** **221,13 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	19,70000	=	20,12943	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	16,90000	=	17,26839	
					Subtotal:			37,39782	37,39782
Materials									
	BG731AVI	u	Sistema d'avis d'emergencia per a cambra higiènica accessible, segons CTE-SUA, format per kit amb tirador d'emergència, sirena optico-acústica	1,000	x	163,63000	=	163,63000	
					Subtotal:			163,63000	163,63000

COST DIRECTE			201,02782
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	20,10278
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**221,13060**

P-108 EG731183 u Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat **Rend.: 2,391** **41,15 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x	19,70000	=	1,40067	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	16,90000	=	0,94007	
					Subtotal:			2,34074	2,34074
Materials									
	BG731183	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x	35,07000	=	35,07000	
					Subtotal:			35,07000	35,07000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		37,41074
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,74107
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,15181**

P-109 **EHW010** U Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 10 mm de diàmetre i 85 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de vareta roscada amb femella i volandera d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1, de 8 mm de diàmetre i 110 mm de longitud.
Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **7,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO020	h	Oficial 1ª construcció.	0,102	/R x	27,50000	=	2,80500	
	MO112	h	Peó especialitzat construcció.	0,102	/R x	23,79000	=	2,42658	
					Subtotal:			5,23158	5,23158
Materials									
	MT26REH30	U	Ancoratge compost per vareta roscada d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1 de 8 mm de diàmetre, i 110 mm de longitud, femella i volandera, per a fixacions sobre estructures de formigó.	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	MT26REH10	U	Cartutx de 400 ml de resina epoxi, lliure d'estirè, de dos components, amb dosificador i filtre de mescla automàtica, per a ancoratges estructurals verticals i horitzontals.	0,013	x	22,67000	=	0,29471	
					Subtotal:			1,25471	1,25471
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	6,48650	=	0,12973	
					Subtotal:			0,12973	0,12973

COST DIRECTE		6,61602
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,66160
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,27762**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-110 **EINOXVID1** m2 Porta batent amb marc d'inoxidable AISI-316 amb vidre aïllant amb dues llunes STADIP una de 5+5 mm, cambra d'aire de 12 mm i l'altre de 4+4 mm de gruix, amb els cantells de vidre pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares. Inclou pany, perns, topalls, maneta i ferramenta d'acer inoxidable pulit AISI-316 amb la tipologia a escollir per la D.F, amb pany de clau a mestrejar. Les frontisses seràn pivotants del tipus Vidur, ancorades a terra i sostres, segellades amb masilla del tipus Sikaflex. Inclou p/p d'elements d'ancoratge, segellat, retenidors i tancaportes del tipus Justor. Inclou sistema d'antipinçament de dits del tipus A.S.K. Systems o similar en la banda de les frontisses i sistema antipinçament de dits en la banda del pany a decidir per la D.F. **Rend.: 1,222** **377,36** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant de muntador	4,000	/R x	13,66000	=	44,71358	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	4,000	/R x	14,96000	=	48,96890	
					Subtotal:			93,68248	93,68248
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,500	/R x	26,15000	=	10,69967	
					Subtotal:			10,69967	10,69967
Materials									
	BAZGD190	u	Ferramenta per a porta d'armari, tipus 1, amb quatre fulles batents	1,000	x	31,42000	=	31,42000	
	BAZ27100	m	Galze per a folrat de bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	0,800	x	2,21000	=	1,76800	
	BC121A00	m2	Vidre de seguretat tipus Vidur de lluna incolora de gruix 10 mm	1,000	x	135,07000	=	135,07000	
					Subtotal:			168,25800	168,25800
Partides d'obra									
	BCATU002	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col.locada amb fixacions mecàniques	0,450	x	156,47484	=	70,41368	
					Subtotal:			70,41368	70,41368
								COST DIRECTE	343,05383
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	34,30538
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**377,35921**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-111 EM31261J u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret **Rend.: 2,508** **44,99 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,200	/R x	13,66000	=	1,08931	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	15,90000	=	1,26794	
					Subtotal:			2,35725	2,35725
Materials									
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	38,29000	=	38,29000	
					Subtotal:			38,54000	38,54000
			COST DIRECTE						40,89725
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			4,08973
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,98698**

P-112 EM31351J u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret **Rend.: 1,000** **134,07 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	15,90000	=	3,18000	
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,200	/R x	13,66000	=	2,73200	
					Subtotal:			5,91200	5,91200
Materials									
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	115,72000	=	115,72000	
					Subtotal:			115,97000	115,97000
			COST DIRECTE						121,88200
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			12,18820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**134,07020**

P-113 EMSB31P1 u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,306** **6,99 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	15,90000	=	1,82619	
					Subtotal:			1,82619	1,82619

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,43000 =	1,28700	
	BMSB31P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	3,24000 =	3,24000	
					Subtotal:		4,52700	4,52700
				COST DIRECTE				6,35319
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,63532
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,98851**

P-114 EMSB54P1 u Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,306** **6,99 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	15,90000 =	1,82619	
					Subtotal:		1,82619	1,82619
Materials								
	BMSB54P0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	3,24000 =	3,24000	
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,43000 =	1,28700	
					Subtotal:		4,52700	4,52700
				COST DIRECTE				6,35319
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,63532
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,98851**

P-115 EP434640 m Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,219** **0,97 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	15,90000 =	0,19565	
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,015	/R x	13,66000 =	0,16809	
					Subtotal:		0,36374	0,36374
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP434640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,49000 =	0,51450	
					Subtotal:		0,51450	0,51450
					COST DIRECTE			0,87824
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,08782
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,96606**
P-116	**EP43C431**	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	**Rend.:**	**2,282**			**6,29** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,030	/R x	13,66000 =	0,17958	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	15,90000 =	0,20903	
					Subtotal:		0,38861	0,38861
Materials								
	BP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	1,000	x	5,33000 =	5,33000	
					Subtotal:		5,33000	5,33000
					COST DIRECTE			5,71861
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,57186
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,29047**
P-117	**EP700NUM**	u	Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack, segons especificacions del departament d'informatica municipal	**Rend.:**	**1,000**			**50,00** **€**
					COST DIRECTE			45,45455
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,54545
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,0000**
P-118	**EP700CERT**	u	Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim.	**Rend.:**	**1,000**			**227,26** **€**
					COST DIRECTE			206,60000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		20,66000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**227,2600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-119	**EP7311D3**	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt	**Rend.:**	**1,548**			**12,76 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	15,90000 =	1,84884	
					Subtotal:		1,84884	1,84884
Materials								
	BP7311D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	9,75000 =	9,75000	
					Subtotal:		9,75000	9,75000
					COST DIRECTE			11,59884
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,15988
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,75872**
P-120	**EP731J72**	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample	**Rend.:**	**1,379**			**9,83 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	15,90000 =	2,07542	
					Subtotal:		2,07542	2,07542
Materials								
	BP73J170	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	1,000	x	4,85000 =	4,85000	
	BP7ZSR20	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	1,000	x	2,01000 =	2,01000	
					Subtotal:		6,86000	6,86000
					COST DIRECTE			8,93542
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,89354
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,82896**
	EQ5BU018	m	Suministre i col·locació de taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 de 2 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, per cantell pérgola, amb sócol frontal de 17 cm d'alçària mínima i faldó amb pendent 1 % de 24-32 cm de recorregut d'aigua, amb un desenvolupament total de 130 cm i amb 7 plecs (segons plànols), i acabat a inglete per rematar els laterals de les pèrgoles de final de tram. Inclou p/p de	**Rend.:**	**1,000**			**34,48 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

mà d'obra i materials necessaris per assegurar la seva estanqueïtat a l'aigua. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris pel suministre i per la col·locació, així com les parts proporcionals d'accessoris. Inclou la neteja posterior del lloc de treball i el transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,800	/R x	15,19000	=	12,15200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	12,02000	=	12,02000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	7,63000	=	3,81500	
	BQ5BNEW0	m2	Taulell Inox AISI 316 Gruix 2 mm	0,100	x	33,59000	=	3,35900	
			Subtotal:					3,35900	3,35900
			COST DIRECTE						31,34600
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			3,13460
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,48060**

EQ5BU830 m Suministre i col·locació de taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 de 2 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, per cantell pérgola, amb sócol frontal de 17 cm d'alçària mínima i faldó amb pendent 1 % de 24-32 cm de recorregut d'aigua, amb un desenvolupament total de 130 cm i amb 7 plecs (segons plànols), i acabat a inglete per rematar els laterals de les pèrgoles de final de tram. Inclou p/p de mà d'obra i materials necessaris per assegurar la seva estanqueïtat a l'aigua. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris pel suministre i per la col·locació, així com les parts proporcionals d'accessoris. Inclou la neteja posterior del lloc de treball i el transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

Rend.: 1,000 **42,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	7,63000	=	3,81500	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,800	/R x	15,19000	=	12,15200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	12,02000	=	12,02000	
	BQ5BNEW0	m2	Taulell Inox AISI 316 Gruix 2 mm	0,312	x	33,59000	=	10,48008	
			Subtotal:					10,48008	10,48008

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			38,46708
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,84671
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,31379**

P-121 **EQNEV002** m Suministre i col·locació d'estructura de suport d'acer inoxidable AISI-316 formada per remats perímetrals en forma d'U d'acer inoxidable AISI-316 de 40x30x2 mm, pletines d'ancoratge superiors i inferiors d'acer inoxidable AISI-316 de 110-90x90x 4 mm de gruix amb tub d'inoxidable AISI-316 de 50x30x4 mm de gruix, tubs d'acer inoxidable AISI-316 de 50x30x4 mm. de gruix paral·lel als remats superior i inferior unides als remats inferior i superior mitjançant placa d'inoxidable AISI-316 de 4 mm de gruix. Es dispossarà de remat interior vertical convenientment segellat per evitar la ventil·lació de la càmara d'aquelles parts dels mòduls que es trobin a l'interior del passadís. Segons plànols. Inclou tots els accessoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa realització de la partida d'acord als paràmetres de la Direcció Facultativa.

Rend.: 1,000 **73,10** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	16,000	x	0,06000	=	0,96000	
					Subtotal:			0,96000	0,96000
Partides d'obra									
	E4R12025	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura	16,955	x	3,35320	=	56,85351	
	E4R12065	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, per a estructures, en perfils conformats tipus rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura	2,080	x	4,15320	=	8,63866	
					Subtotal:			65,49217	65,49217

COST DIRECTE			66,45217
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	6,64522
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,09739**

P-122 **EREV0001** u Els materials emprats per tots els revestiments hauràn de tenir el comportament davant el foc següent especificat pel Còdi Tècnic d'Edificació, CTE-DB-SI, Document bàsic de Seguritat en cas d'Incendi.
El comportament davant del foc caldrà certificar-se per tots els materials, inclosos els materials amb comportament al foc definit al RD 312/2005 de classificació dels productes de construcció i d'elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència davant el foc, cas en el que caldrà aportar el certificat per l'empresa contractista principal.

Rend.: 1,000 **0,00** **€**

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,00000

COST EXECUCIÓ MATERIAL

0,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-123 F2194AL5 m2 Demolició de paviment de formigó i elements del mateix (vorades, canals recollida aigua,...), de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou tall de radial en perímetres de repicat i juntes repicat- paviment a conservar, per tal quedi ben acabat, i deixant el cantell rom. Inclou enderroc de pericons, peanes, peus de fonaments superficials, etc...Criteri d'amidament: Superficie del paviment + superfície en planta dels elements annexos (vorades, canals,...), incloent-hi la superfície dels elements que integren pericons, peanes, ... **Rend.: 1,000** **5,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078	/R x	90,97000	=	0,70957	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061	/R x	64,48000	=	3,93328	
					Subtotal:			4,64285	4,64285

COST DIRECTE		4,64285
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,46429
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,10714**

P-124 F219FBC0 m Tall en paviment de formigó i/o paviment de mescla bituminosa, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **4,86 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,170	/R x	15,59000	=	2,65030	
					Subtotal:			2,65030	2,65030
Maquinària									
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170	/R x	10,16000	=	1,72720	
					Subtotal:			1,72720	1,72720

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03975
COST DIRECTE		4,41725
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,44173
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,85898**

P-125 F6A1L43V m Reixat d'acer d'alçària 1.5 m amb acabat galvanitzat amb verja flex (no malla enrotllable de simple torsió, sinó panells) amb acabat galvanitzat, 40/16 mm de pas de malla i pals de tub galvanitzat de d 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó, amb quatre tensors, amb malla arriostrada al terra. Inclou part proporcional de creació de 2 portes de pas per cada 10 m. **Rend.: 0,182** **35,33 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	14,93000	=	8,20330	
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,100	/R x	13,66000	=	7,50549	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	15,90000	=	8,73626	
					Subtotal:			24,44505	24,44505
Materials									
	B6AZ1134	u	Pal de tub d'acer galvanitzat de D 48 mm i d'alçària 2.4 m	0,340	x	14,28000	=	4,85520	
	B0A216SG	m2	Tela metàl.lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2.7 mm	1,000	x	2,04000	=	2,04000	
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,015	x	52,04900	=	0,78074	
					Subtotal:			7,67594	7,67594
						COST DIRECTE			32,12099
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,21210
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,33309**

P-126 **F6A1U040** m Suministre i col·locació de reixat de corten de 2 m d'alçària format amb perfils de L de 60x60 mm dispossats en vertical. Inclou rasa de 30x30 cm, moviment de terres, transport de terres a abocador controlat amb gestor de runes autoritzat, formigonament biga de fonamentació de formigó HA-25/B/20/IIIa i cèrcol de 4 rodons de 12 mm i estrebs del diàmetre 6 mm cada 25 mm. Inclou pletina A-42 de 15 mm de gruix de coronació i biga de fonamentació amb un 2% d'inclinaicó aigues cap a l'exterior. Els perfils de forma L aniràn en vertical soldats a la pletina i s'arriostraran entre sí amb una barra d'acer A-42 Ilis de diàmetre 12 mm. Inclou barnis especial protector per estabilitzar i fixar la oxidació. Inclou trobada amb tres portes corredisses, de les quals dos son motoritzades; la del parking i la peatonal. Inclou p/p de rases, tub coarrugat i formigonat per la dispossició de l'interfòn, així com els treballs de serralleria necessàris per garantitzar la estanqueïtat de l'interfòn. Inclou p/p de portes batents, pany, frontisses,... en façana pels armaris d'instal·lacions, a realitzar amb perfils de L de 60x60 mm dispossats en vertical amb les mateixes característiques que la reixa. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra **Rend.: 2,387** **125,88** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,260	/R x	14,93000	=	1,62623	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	15,90000	=	0,73272	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,260	/R x	13,66000	=	1,48789	
					Subtotal:			3,84684	3,84684
Materials									
	B6A1LQA4	m	Reixat d'alçària 2 m, d'acer galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i D 6 mm i pals de tub de 50x30x2 mm col.locats cada 2,8 m	1,000	x	41,16000	=	41,16000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,017	x	18,08450	=	0,30744	
					Subtotal:			41,46744	41,46744
Partides d'obra									
	EB32U050	m2	Reixa de perfils d'acer A/37-B amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4	1,800	x	38,39894	=	69,11809	
					Subtotal:			69,11809	69,11809
				COST DIRECTE					114,43237
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		11,44324
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**125,87561**

P-127 **F9655351** m Vorada recta de peces de 100x20x7 cm. de pedra natural tipus Senia o basaltine acabat apomassat amb un cantell superior rom, col·locada sobre esplanada compactada i amb base de 20 cm. de formigó HM-20, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. Inc. excavació, transport de terres i residus així com la seva gestió. **Rend.: 1,000** **22,53** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	7,63000	=	6,10400	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	14,93000	=	5,97200	
					Subtotal:			12,07600	12,07600
Materials									
	B9651350	m	Peça recta de formigó, per a vorada, de 8x20 cm	4,000	x	2,08000	=	8,32000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,001	x	88,95780	=	0,08896	
					Subtotal:			8,40896	8,40896
				COST DIRECTE					20,48496
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,04850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,53346**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-128	FNEV00X1	m	Tala de seto cupressus sempervirens existent de grans dimensions mitjançant els accessoris i mitjans auxiliars necessaris, així com la posterior neteja del lloc de treball. Inclou gestió de residus corresponent; càrrega i transport intern d'obra, càrrega i transport extern a gestor de runes, disposició controlada i pagament de taxes d'abocador en nom de l'Ajuntament, presentació certificats de gestor de runes corresponents.	**Rend.: 1,000**	**5,17 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,150	/R x	13,33000	=	1,99950	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,080	/R x	10,45000	=	0,83600	
	BR4ADBBB	u	Cupressus sempervirens	3,100	x	0,60000	=	1,86000	
					Subtotal:			1,86000	1,86000
				COST DIRECTE					4,69550
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,46955
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,16505**

P-129	FR632001	u	Transplantat d'arbre existent, de grans dimensions, que compren: - Poda prèvia - Preparació per arrencada d'arbre amb pà d'arrels. - Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió, transport interior d'obra. - Nova plantació d'arbre amb pa de terra amb malla metàl.lica. Inclou treballs amb camió grua, en un pendent inferior al 25 %, realització de nou forat per plantació i terraplenat i compactat del forat d'on s'extreu l'arbre. Inclou regs durant el termini d'obra i garantia de l'actuació especialitzada que garanteixi que l'arbre suportarà el trasplantament.	**Rend.: 1,000**	**389,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	FR632P31	u	Plantació d'arbre de fulla caduca de 16 a 25 cm de circumferència amb pa de terra amb malla metàl.lica, amb camió grua, en un pendent inferior al 25 %	1,000	x	16,23591	=	16,23591	
	E21RU010	u	Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió o contenidor	4,000	x	84,35240	=	337,40960	
					Subtotal:			353,64551	353,64551
				COST DIRECTE					353,64551
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		35,36455
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**389,01006**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FR632P31	u	Plantació d'arbre de fulla caduca de 16 a 25 cm de circumferència amb pa de terra amb malla metàl.lica, amb camió grua, en un pendent inferior al 25 %	**Rend.:**	**1,000**			**17,86 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	h	Peó jardiner	0,600	/R x	8,97000	=	5,38200	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	10,45000	=	1,04500	
					Subtotal:			6,42700	6,42700
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,250	/R x	38,85000	=	9,71250	
					Subtotal:			9,71250	9,71250
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	6,42733	=	0,09641	
					Subtotal:			0,09641	0,09641
				COST DIRECTE					16,23591
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,62359
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,85950**

P-130	**G6A134PB**	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**382,96 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,400	/R x	13,66000	=	5,46400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,020	/R x	15,90000	=	16,21800	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	14,93000	=	6,71850	
					Subtotal:			28,40050	28,40050
Materials									
	B6A134PB	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	318,01000	=	318,01000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0567	x	18,08450	=	1,02539	
					Subtotal:			319,03539	319,03539

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,71001
			COST DIRECTE			348,14590
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		34,81459
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**382,96049**

P-131 **GANXSEG01** u Fabricació i col·locació de peces per subjecció ganxos d'ancoratge per protecció mitjançant línies de vida, per deixar-ho definitiu per les futures tasques de manteniment. Realització mitjançant Llosa de formigó de 80 cm x 40 cm x 40 cm de gruix (280-300 kg ud), amb ganxo galvanitzat en el centre. Cantells arrodonits, sense ´´rebabes´´, i reforç intern en l'ancoratge del ganxo de seguretat. **Rend.: 1,000** **207,90** €

COST DIRECTE		189,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	18,90000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**207,9000**

P-132 **HCGESTRES2** u Gestió de residus per obra, que comprèn: PLANIFICACIÓ: Plan de residuos; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de la aplicación del plan de residuos a pie de obra, con la formación en materia de gestión de residuos; IMPLANTACIÓ D'OBRA: contenedores, señalización de los mismos, limpieza de cubas de hormigón, pinturas, residuos de envases a presión, envases metálicos con sustancias tóxicas, envases plásticos con sustancias tóxicas, residuos especiales, y banales...CERTIFICATS JUSTIFICATIUS: Carga y transporte de residuos a centro de reciclaje, a monodipósito, a vertedero específico o centro de recogida y transferencia, así como disposición controlada a depósito autorizado, segun el tipo de residuos, y codificación según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002). Será necesario el permiso de la DF previo envío a vertedero y posterior justificante del gestor de residuos autorizado (no servirá el del transportista). **Rend.: 1,000** **2.412,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres								
	RESIDUS15 u	Gestiò de residus	109.636,50	x	0,02000	=	2.192,73000	
				Subtotal:			2.192,73000	2.192,73000

COST DIRECTE		2.192,73000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	219,27300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.412,00300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-133	**HCQ001**	u	Realització de les proves, controls i assaigos corresponents al programa de control de qualitat, o en el seu defecte, a les normatives vigents de control de qualitat i les ordres de la Direcció Facultativa. A realitzar-se per laboratoris acreditats de control de qualitat designats per part de la Direcció facultativa de les obres. Inclou la redacció del programa de control de qualitat i registre del mateix, a realitzar per tècnic competent. Dintre dels controls de qualitat hi haurà, entre d'altres, el següent: - Instal·lació elèctrica. Projecte i legalització de totes les instal·lacions elèctriques encara que no fos obligatori i presentant els certificats elèctrics. - Il·luminació Estudis lumínics i comprovació de lux ´´in situ´´ en presència dels STM, amb informe corresponent. - Fontaneria, reg i contra-incendis Probes d'estanqueïtat en instal·lacions de fontaneria, reg, i contra-incendis. - Instal·lacions de sanejament Probes d'estanqueïtat total amb aire d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS Secció 5	**Rend.: 1,080**	**4.261,32**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	CQ01	u	Redacció de programa del control de qualitat i registre del mateix	418.384,50	/R x	0,01000	=	3.873,93056	
					Subtotal:			3.873,93056	3.873,93056
					COST DIRECTE				3.873,93056
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		387,39306
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.261,32362**

P-134	**HQUSS001**	u	Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Plà de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de seguretat i salut a peu d'obra amb formació de nivel mig en matèria de seguretat i salut; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal.lacions, escomeses necessàries, senyalització,... PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors, menjadors,... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. MITJANS DE SEGURETAT PEL MANTENIMENT; Ganxos galvanitzats encastats en coberta pel posterior manteniment. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.	**Rend.: 1,000**	**7.470,03**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Altres								
	SEGURETA	1%	Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Plà de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Coordinador extern de seguretat i salut en fase d'execució amb visat i aprovació prèvia del pla de seguretet i salut per l'acceptació/aprovació de l'Ajuntament; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal.lacions, escomeses necessàries, senyalització,... PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors, menjadors,... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.	339.547,00	x	0,02000 =	6.790,94000	
					Subtotal:		6.790,94000	6.790,94000
					COST DIRECTE			6.790,94000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		679,09400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.470,03400**

I1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**Rend.: 1,000**		**6,94**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	15,90000 =	1,90800	
	A013M000	h	Ajudant de muntador	0,240	/R x	13,66000 =	3,27840	
					Subtotal:		5,18640	5,18640
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	26,15000 =	1,04600	
					Subtotal:		1,04600	1,04600
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	5,18667 =	0,07780	
					Subtotal:		0,07780	0,07780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			6,31020
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,63102
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,94122**

I1215250 m2 Amortització diària de bastida tubular metàl.lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats **Rend.: 1,000** **0,09** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl.lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
			Subtotal:					0,08000	0,08000

COST DIRECTE			0,08000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,00800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,08800**

P-135 **ICN010** m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. **Rend.: 1,735** **44,46** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,215	/R x	20,32000	=	2,51804	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MO104	h	Ayudante instalador de climatización.	0,215	/R x	17,56000	=	2,17602	
					Subtotal:			4,69406	4,69406
Materials									
	MT42LIN030	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	x	3,30000	=	3,30000	
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	x	8,69000	=	9,12450	
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,038	x	11,04000	=	0,41952	
	MT42LIN030	m	Tub de coure sense soldadura, de 7/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	x	9,33000	=	9,33000	
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	x	12,15000	=	12,75750	
					Subtotal:			34,93152	34,93152
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	39,62550	=	0,79251	
					Subtotal:			0,79251	0,79251
					COST DIRECTE				40,41809
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		4,04181
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,45990**

P-136 ICN040 U Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Active, model ADEAS125A ´´DAIKIN´´, potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 13,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8´´, diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8´´, monofàsica (230V/50Hz), SEER 4,73, SCOP 3,5, consum d'energia anual estacional en refrigeració 1497 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 2366 kWh, format per una unitat interior de sostre amb distribució per conducte rectangular ADEA125A, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, pressió disponible a velocitat nominal/alta: 50/150 Pa, dimensions 245x1400x800 mm, pes 46 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/baixa: 37/32 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/baixa: 38/32 dBA, potència sonora 62 dBA, control remot BRC1E53A, amb programació setmanal, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, ajust de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador, visualització de senyal en el receptor, reinicialització de filtre brut en el comandament i sonda de temperatura ambient, i una unitat exterior AZAS125MV1, cabal d'aire en refrigeració 71 m³/min, cabal d'aire en calefacció 82 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 990x940x320 mm, pes 70 kg, pressió **Rend.: 1,000** **2.894,31** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

sonora en refrigeració 53 dBA, pressió sonora en calefacció 57 dBA, potència sonora 71 dBA, longitud màxima de canonada 30 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	1,300	/R x	20,32000	=	26,41600	
	MO104	h	Ayudante instalador de climatización.	1,300	/R x	17,56000	=	22,82800	
					Subtotal:			49,24400	49,24400
Materials									
	MT42WWW	U	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	1,000	x	18,14000	=	18,14000	
	MT42WWW	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	1,000	x	21,12000	=	21,12000	
	MT35AIA090	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	2,000	x	0,82000	=	1,64000	
	MT42DAI90	m	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	2,000	x	0,76000	=	1,52000	
	MT4BB3I9	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Active, model ADEAS125A ´´DAIKIN´´, potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 13,5 kW (temperatura de bulb sec	1,000	x	2.513,48000	=	2.513,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			en l'interior 20°C temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8´´, diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8´´, monofàsica (230V/50Hz), SEER 4,73, SCOP 3,5, consum d'energia anual estacional en refrigeració 1497 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 2366 kWh, format per una unitat interior de sostre amb distribució per conducte rectangular ADEA125A, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, pressió disponible a velocitat nominal/alta: 50/150 Pa, dimensions 245x1400x800 mm, pes 46 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/baixa: 37/32 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/baixa: 38/32 dBA, potència sonora 62 dBA, control remot BRC1E53A, amb programació setmanal, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, ajust de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador, visualització de senyal en el receptor, reinicialització de filtre brut en el comandament i sonda de temperatura ambient, i una unitat exterior AZAS125MV1, cabal d'aire en refrigeració 71 m³/min, cabal d'aire en calefacció 82 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 990x940x320 mm, pes 70 kg, pressió sonora en refrigeració 53 dBA, pressió sonora en calefacció 57 dBA, potència sonora 71 dBA, longitud màxima de canonada 30 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. (mt42dai019fOf)				
					Subtotal:	2.555,90000	2.555,90000
Altres							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	1,000	% s 2.605,14400 =	26,05144	
					Subtotal:	26,05144	26,05144
					COST DIRECTE		2.631,19544
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	263,11954
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.894,31498**

P-137	**ICR021**	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, de 25 mm de gruix, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l´exterior i un teixit de vidre acústic d´alta resistència mecànica (teixit NET) per l´interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). Fins i tot colzes, derivacions, segellat d'unions amb cinta Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Net d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del funcionament correcte. Neteja final.	**Rend.: 1,239**	**26,49**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO083	h	Ayudante montador de conductos de fibras minerales.	0,180	/R x	17,58000	=	2,55400	
	MO012	h	Oficial 1ª montador de conductos de fibras minerales.	0,180	/R x	20,32000	=	2,95206	
					Subtotal:			5,50606	5,50606
Materials									
	MT42COI03	kg	Adhesivo vinílico en dispersión acuosa, Cola Climaver ´´ISOVER´´, para unión de conductos de lana de vidrio.	0,010	x	10,30000	=	0,10300	
	MT42CON0	Ud	Soporte metálico de acero galvanizado para sujeción al forjado de conducto rectangular de lana mineral para la distribución de aire en climatización.	0,500	x	3,87000	=	1,93500	
	MT42COI02	m	Cinta ´´Climaver Neto´´ de aluminio de 50 micras de espesor y 63 mm de ancho, con revestimiento exterior acabado en color negro, con adhesivo a base de resinas acrílicas, para el sellado de uniones de conductos de lana de vidrio ´´Climaver Neto´´.	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	MT42COI01	m²	Panel rígido de alta densidad de lana de vidrio Climaver Neto ´´ISOVER´´, según UNE-EN 14303, de 25 mm de espesor, revestido por un complejo triplex aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft por el exterior y un tejido de vidrio acústico de alta resistencia mecánica (tejido NETO) por el interior, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en climatización, resistencia térmica 0,78 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, con código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	1,050	x	14,04000	=	14,74200	
	MT42WWW	Ud	Repercusión, por m², de material auxiliar para fijación y confección de canalizaciones de aire en instalaciones de climatización.	0,100	x	12,09000	=	1,20900	
					Subtotal:			18,33900	18,33900
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	1,000	% s	23,84500	=	0,23845	
					Subtotal:			0,23845	0,23845
				COST DIRECTE					24,08351
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			2,40835
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,49186**

P-138 ICN010B m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.

Rend.: 1,604 **39,56 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,215	/R x	20,32000	=	2,72369	
	MO104	h	Ayudante instalador de climatización.	0,215	/R x	17,56000	=	2,35374	
					Subtotal:			5,07743	5,07743
Materials									
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	x	8,69000	=	9,12450	
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,030	x	11,04000	=	0,33120	
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	x	10,14000	=	10,64700	
	MT42LIN030	m	Tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	x	6,78000	=	6,78000	
	MT42LIN030	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	x	3,30000	=	3,30000	
					Subtotal:			30,18270	30,18270
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	35,26000	=	0,70520	
					Subtotal:			0,70520	0,70520
								COST DIRECTE	35,96533
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,59653
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**39,56186**

P-139 ICN010C m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Rend.: 1,448 **32,59** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,215	/R x	20,32000	=	3,01713	
	MO104	h	Ayudante instalador de climatización.	0,215	/R x	17,56000	=	2,60732	
					Subtotal:			5,62445	5,62445
Materials									
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	x	7,53000	=	7,90650	
	MT42LIN030	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	x	3,30000	=	3,30000	
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	x	8,69000	=	9,12450	
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,019	x	11,04000	=	0,20976	
	MT42LIN030	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	x	2,88000	=	2,88000	
					Subtotal:			23,42076	23,42076
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	29,04500	=	0,58090	
					Subtotal:			0,58090	0,58090
									29,62611
			COST DIRECTE						
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,96261
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,58872**

P-140 IEX080 U **Rend.: 3,212** **79,54 €**

Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 1 i 1,6 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,367	/R x	24,42000	=	2,79021	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,79021	2,79021
Materials								
	MT35AMC1	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 1 i 1,6 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x 68,10000 =		68,10000	
					Subtotal:		68,10000	68,10000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s 70,89000 =		1,41780	
					Subtotal:		1,41780	1,41780
					COST DIRECTE			72,30801
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,23080
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,53881**

P-141	**IEX100**	U	Teleruptor de 1 mòdul, bipolar (2P), de 16 A. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 2,407**			**49,73**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,270	/R x	24,42000 =	2,73926	
					Subtotal:		2,73926	2,73926
Materials								
	MT35CGM0	U	Teleruptor de 1 mòdul, bipolar (2P), de 16 A, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60669-1 i UNE-EN 60669-2-2.	1,000	x	41,58000 =	41,58000	
					Subtotal:		41,58000	41,58000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	44,31950 =	0,88639	
					Subtotal:		0,88639	0,88639
					COST DIRECTE			45,20565
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,52057
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,72622**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-142	**IEX405**	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, amb capacitat per a 144 moduls, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**826,18 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,42000	=	9,05982	
					Subtotal:			9,05982	9,05982
Materials									
	MT35AMC9	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	418,98000	=	418,98000	
	MT35AMC9	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	6,000	x	15,74000	=	94,44000	
	MT35AMC9	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	6,000	x	16,88000	=	101,28000	
	MT35AMC9	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	3,000	x	37,53000	=	112,59000	
					Subtotal:			727,29000	727,29000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	736,35000	=	14,72700	
					Subtotal:			14,72700	14,72700
				COST DIRECTE					751,07682
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			75,10768
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**826,18450**

P-143	**IEX405B**	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 48 mòduls, en 2 files, de 450x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**321,27 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,268	/R x	24,42000 =	6,54456	
					Subtotal:		6,54456	6,54456
Materials								
	MT35AMC9	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 48 mòduls, en 2 files, de 450x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	279,79000 =	279,79000	
					Subtotal:		279,79000	279,79000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	286,33450 =	5,72669	
					Subtotal:		5,72669	5,72669
						COST DIRECTE		292,06125
						DESPESES INDIRECTES 10,00 %		29,20613
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**321,26738**

P-144 IOD007 Ud Font d´alimentació estabilitzada, amb sortida de 24 Vcc i 5 A, composta per caixa metàl·lica i mòdul d´alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, amb grau de protecció IP30. Fins i tot bateries.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexió i comprovació del seu funcionament correcte. **Rend.: 4,368** **244,95 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO006	h	Oficial 1ª instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	0,531	/R x	24,42000 =	2,96864	
	MO105	h	Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	0,531	/R x	21,95000 =	2,66837	
					Subtotal:		5,63701	5,63701
Materials								
	MT41PIG20	Ud	Fuente de alimentación estabilizada, con salida de 24 Vcc y 5 A, compuesta por caja metálica y módulo de alimentación, rectificador de corriente y cargador de batería, con grado de protección IP30, según UNE 23007-4.	1,000	x	174,76000 =	174,76000	
	MT41RTE03	Ud	Batería de 12 V y 7 Ah.	2,000	x	18,96000 =	37,92000	
					Subtotal:		212,68000	212,68000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	218,31700 =	4,36634	
					Subtotal:		4,36634	4,36634

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			222,68335
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	22,26834
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**244,95169**

P-145 **IOD030** m Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base d'elastòmer vulcanitzat lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge de coure estanyat i coberta externa de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Fins i tot quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. **Rend.: 1,594** **4,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO006	h	Oficial 1ª instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	0,021	/R x	24,42000	=	0,32172	
	MO105	h	Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	0,021	/R x	21,95000	=	0,28918	
					Subtotal:			0,61090	0,61090
Materials									
	MT35CCG0	m	Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), siendo su tensión asignada de 300/500 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto polímero a base de elastómero vulcanizado libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (S), pantalla de cinta de aluminio y poliéster (O2) con conductor de drenaje de cobre estañado y cubierta externa de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	1,000	x	3,63000	=	3,63000	
					Subtotal:			3,63000	3,63000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	4,24100	=	0,08482	
					Subtotal:			0,08482	0,08482

COST DIRECTE		4,32572
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,43257
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,75829**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-146	**JUNTEST01**	m	Junta estanca per impermeabilització per subpressió o sobrepressió, amb encofrat perdut per junta de formigó armat, a base de reixa d0acer expandida de 500 mm d'alçada amb barrera impermeable i xapa integrada	**Rend.:**	**1,000**			**42,66**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,150	/R x	12,02000	=	1,80300	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,100	/R x	12,02000	=	1,20200	
					Subtotal:			3,00500	3,00500
Materials									
	B4Z3-34VX	m	Encofrado perdido para junta de construcción en solera o losa de hormigón armado, a base de rejilla de acero expandida de 500 mm de altura con barrera impermeable de chapa integrada	1,500	x	23,85000	=	35,77500	
					Subtotal:			35,77500	35,77500
				COST DIRECTE					38,78000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,87800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,65800**
	K21BU001	m2	Desmontaje de reja y anclajes, con medios manuales, acopio de material para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor	**Rend.:**	**1,000**			**3,20**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	15,59000	=	0,77950	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	7,63000	=	1,90750	
					Subtotal:			2,68700	2,68700
Maquinària									
	C200B000	h	Cortadora con disco de carborundo	0,050	/R x	3,70000	=	0,18500	
					Subtotal:			0,18500	0,18500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04031
				COST DIRECTE					2,91231
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,29123
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,20354**
P-147	**K4415112**	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura. Inclou imprimació anticorrosiva tipus M1-st28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug, treballat al taller i col.locat a obra amb soldadura i/o cargolament segons projecte. Inclou pintat d´estructura d´acer a l´esmalt sintètic, amb dues capes d´acabat. Inclou p/p de pletines d'ancoratge i formació de perforacions, així com tot tipus d'elements auxiliars per a les unions (cargols,	**Rend.:**	**1,000**				**2,47**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

femelles, arandelles, etc.). Inclou recobriment amb pintura intumescent de 1200 micres d'espesor per protecció RF-90 contra el foc d'estructures metal·liques.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	16,09000	=	0,32180	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x	18,38000	=	0,36760	
					Subtotal:			0,68940	0,68940
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020	/R x	2,69000	=	0,05380	
					Subtotal:			0,05380	0,05380
Materials									
	B44Z5011	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,87000	=	0,87000	
					Subtotal:			0,87000	0,87000
Partides d'obra									
	E894ACK0	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat	0,000	x	14,76330	=	0,00000	
	E894ABS0	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat	0,038	x	16,08930	=	0,61139	
					Subtotal:			0,61139	0,61139
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	0,68960	=	0,01724	
					Subtotal:			0,01724	0,01724

COST DIRECTE		2,24183
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,22418
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,46601**

K7A1220N m2 Barrera de vapor/estanquitat amb una pel.lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <=2 kg/m2, aplicada en dues capes **Rend.: 1,000** **1,46** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant de col.locador	0,002	/R x	10,67000	=	0,02134	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,004	/R x	12,02000	=	0,04808	
					Subtotal:			0,06942	0,06942

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,000	x	0,63000 =	1,26000	
					Subtotal:		1,26000	1,26000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	0,06900 =	0,00069	
					Subtotal:		0,00069	0,00069
					COST DIRECTE			1,33011
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,13301
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,46312**

P-148 KSOCIN01 m Sòcol d'acer inoxidable austenític AISI-316 de 4 mm de gruix i 40 mm d'alçada. Col·locat adherit en parament amb p/p de fixacions mecàniques. **Rend.: 1,000** **28,09 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100	/R x	16,99000 =	1,69900	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,100	/R x	15,19000 =	1,51900	
					Subtotal:		3,21800	3,21800
Materials								
	B4R11021	kg	Acer inoxidable austenític de designació AISI 304, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	9,000	x	2,48000 =	22,32000	
					Subtotal:		22,32000	22,32000
					COST DIRECTE			25,53800
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,55380
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,09180**

P-149 LEGRITE u Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització i ACS executada, que inclou:
- Projecte tècnic, signat per tècnic competent (P>70kw)
- Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
- Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat.
- Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC).
- Taxes organismes OCA i OGE.

Rend.: 1,000 **894,26 €**

COST DIRECTE		812,96364
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	81,29636
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**894,2600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-150	LEGALINST01	u	Legalització de les instal·lacions corresponent a: - Electricitat i il·luminació - Fontarneria i ACS - Climatització - Instal·lació contra incendis - Ampliació alarma Inclou la realització dels projectes necessaris per la legalització d'aquestes instal·lacions, presentació i tramitació davant ECA/ICICT per les revisions exigibles, i justificació de no necessitat per les que no siguin exigibles.	**Rend.: 1,000**	**1.880,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010T000	h	Tècnic mig o superior	34,000	/R x	36,59000	=	1.244,06000	
	A010S000	h	Tècnic inspector acreditat entitat de control	4,000	/R x	84,41000	=	337,64000	
					Subtotal:			1.581,70000	1.581,70000
Materials									
	DESPAUX	u	Despeses auxiliars tècniques puntuals	1,000	x	128,00000	=	128,00000	
					Subtotal:			128,00000	128,00000
				COST DIRECTE					1.709,70000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		170,97000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.880,67000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-151	MANTCOL3M	ud	El·laboració de programa de manteniment i manteniment durant els 3 primers mesos. Definició de les tasques i la periodicitat a realitzar, de forma argumentada i de forma sintetitzada a través de check-list temporitzat visual. Inclou realització durant els 3 primers mesos, en presència del cap de conserge del camp de futbol i el Departament d'Esports, així com amb activitat formadora sobre els mateixos, donat que seran qui realitzaran la supervisió del manteniment.	**Rend.: 1,000**	**585,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010T000	h	Tècnic mig o superior	12,000	/R x	36,59000	=	439,08000	
	A0150000	h	Manobre especialista	6,000	/R x	15,59000	=	93,54000	
					Subtotal:			532,62000	532,62000
				COST DIRECTE					532,62000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		53,26200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**585,88200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-152	MODRETST1	m	Retirada de tanca existent de simple torsió, consistent en desmuntatge de reixa, pals, petit fonament de cada poste, acopi, transport a centre de gestió de residus, cànons d'abocatge i certificat de gestió de residus.	Rend.: 1,000	3,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K21BU001	m2	Desmontaje de reja y anclajes, con medios manuales, acopio de material para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor	1,000	x	2,91231	=	2,91231	
					Subtotal:			2,91231	2,91231
				COST DIRECTE					2,91231
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,29123
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,20354**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-153	MP00637	u	Sifó de desbordament per a dipòsit soterrat, connectat	Rend.: 1,952	143,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	21,95000	=	5,62244	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	24,42000	=	6,25512	
					Subtotal:			11,87756	11,87756
Materials									
	M04	u	Sifó de desbordament per a dipòsit soterrat	1,000	x	118,17000	=	118,17000	
					Subtotal:			118,17000	118,17000
				COST DIRECTE					130,04756
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		13,00476
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**143,05232**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-154	NIJ111	m	Impermeabilització de junt de construcció, vertical o horitzontal, exposada a pressió hidrostàtica, temporal o permanent, amb perfil hidroexpansiu de bentonita, d'expansió controlada en contacte amb aigua, de 20x10 mm, col·locada amb cavalcaments, fixat amb adhesiu i claus cada 30 cm. Inclou: Neteja del suport. Replanteig. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del perfil. Fixació mecànica del perfil. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000	8,58 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MO032	h	Oficial 1ª aplicador de productes impermeabilitzants.	0,144	/R x	27,50000	=	3,96000	
					Subtotal:			3,96000	3,96000
Materials									
	MT50SPA10	U	Punta d'acer de 14x40 mm (diàmetre 2,3 mm).	3,000	x	0,02000	=	0,06000	
	MT15SJA16	l	Emprimació adhesiva per a perfils hidroexpansius de bentonita.	0,015	x	7,30000	=	0,10950	
	MT15SJA16	m	Perfil hidroexpansiu de bentonita, d'expansió controlada en contacte amb aigua, de 20x10 mm.	1,050	x	3,35000	=	3,51750	
					Subtotal:			3,68700	3,68700
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	7,64700	=	0,15294	
					Subtotal:			0,15294	0,15294
					COST DIRECTE				7,79994
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,77999
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,57993**

P-155 NUOSSPLAIT8 u Unitat aerotèrmica per a producció d'ACS, tipus split, model Ariston Nuos Split 80 WH, inclòs unitat compressora exterior i unitat d'acumulació d'ACS interior de 80 litres de capacitat, inclòs suports murals per unitat interior, amortidors per unitat exterior i accessoris de muntatge **Rend.: 1,000** **1.479,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BNU80WH	u	Unitat aerotèrmica per a producció d'ACS, tipus split, model Ariston Nuos Split 80 WH, inclòs unitat compressora exterior i unitat d'acumulació d'ACS interior de 80 litres de capacitat	1,000	x	1.345,37000	=	1.345,37000	
					Subtotal:			1.345,37000	1.345,37000
					COST DIRECTE				1.345,37000
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		134,53700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.479,90700**

P-156 PA00483 u Dipòsit per a aprofitament d'aigües pluvials, construït en polièster reforçat amb fibra de vidre (PRFV), de 30.000 litres de capacitat, fabricat seguint Norma UNE 16941-1:2019, referència DRP 30.000 de Remosa o equivalent, de longitud 6650mm , amb dues boques d'accés de diàmetre 567mm, connexió entrada/sortida de diàmetre 160mm, amb un maniguet de llautó de 1" ¼ per a la connexió d'una bomba.
Instal·lat segons recomanacions de fabricant. **Rend.: 2,185** **8.087,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	10,000	/R x	20,64000	=	94,46224	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	12,000	/R x	21,95000	=	120,54920	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	15,000	/R x	24,42000	=	167,64302	
					Subtotal:			382,65446	382,65446
Materials									
	M01	u	Dipòsit per a aprofitament d'aigües pluvials 30m3	1,000	x	6.969,56000	=	6.969,56000	
					Subtotal:			6.969,56000	6.969,56000
				COST DIRECTE					7.352,21446
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			735,22145
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8.087,43591**

P-157 PA03589 u Unitat per alçar la boca d'home de dipòsit soterrat fins al nivell del terra, adaptables a la base de les boques d'home de diàmetre 410 i 567 mm. A la part superior hi ha una tapa amb rosca en polipropilè. Alçada del realç de 400 mm. Col·locat inclòs obra civil necessària **Rend.: 1,434** **172,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	20,64000	=	14,39331	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	24,42000	=	17,02929	
					Subtotal:			31,42260	31,42260
Materials									
	M05	u	Unitat per alçar la boca d'home	1,000	x	125,45000	=	125,45000	
					Subtotal:			125,45000	125,45000
				COST DIRECTE					156,87260
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			15,68726
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**172,55986**

P-158 PAW8-78PL u Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret **Rend.: 1,712** **49,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,42000	=	2,85280	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	21,95000	=	2,56425	
					Subtotal:			5,41705	5,41705
Materials									
	BAWB-1GJA	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	1,000	x	39,55000	=	39,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		39,55000	39,55000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08126
			COST DIRECTE			45,04831
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,50483
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,55314**

P-159 PDK1-DX9Q u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,532** **68,76 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	23,43000	=	5,35281	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	20,64000	=	4,71540	
			Subtotal:					10,06821	10,06821
Materials									
	BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	52,17000	=	52,17000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,003	x	39,49000	=	0,11847	
			Subtotal:					52,28847	52,28847
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,15102
			COST DIRECTE						62,50770
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %					6,25077
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,75847**

P-160 PDK4-AJSH u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,126** **59,84 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	23,43000	=	10,40409	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	20,64000	=	18,33037	
			Subtotal:					28,73446	28,73446
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	47,57000	=	8,44938	
			Subtotal:					8,44938	8,44938
Materials									
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	14,97000	=	14,97000	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,097	x	18,68000	=	1,81196	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	16,78196	16,78196
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43102
	COST DIRECTE			54,39682
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,43968
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,83650**

P-161 PE42-4 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,146** **15,23 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	24,42000	=	4,26178	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	21,95000	=	3,83072	
			Subtotal:					8,09250	8,09250
Materials									
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	5,85000	=	1,93050	
	BE42-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	3,63000	=	3,70260	
			Subtotal:					5,63310	5,63310
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12139
			COST DIRECTE						13,84699
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,38470
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,23169**

P-162 PE41-38XW m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,149** **7,70 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	21,95000	=	1,91036	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	24,42000	=	2,12533	
			Subtotal:					4,03569	4,03569
Materials									
	BE41-0O0V	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	2,90000	=	2,90000	
			Subtotal:					2,90000	2,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06054
COST DIRECTE			6,99623
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,69962
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,69585**

P-163 PE42-48RF m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,143** **14,92 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	21,95000	=	3,84077	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	24,42000	=	4,27297	
					Subtotal:			8,11374	8,11374
Materials									
	BE42-0O4E	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	3,27000	=	3,33540	
	BEW1-0OX0	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	0,330	x	6,04000	=	1,99320	
					Subtotal:			5,32860	5,32860

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12171
COST DIRECTE		13,56405
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,35640
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,92045**

P-164 PE54-35E4 m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports **Rend.: 1,160** **32,71 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	21,95000	=	7,56897	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	24,42000	=	8,42069	
					Subtotal:			15,98966	15,98966
Materials									
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	5,51000	=	1,37750	
	BE52-0OKB	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió baioneta	1,000	x	12,13000	=	12,13000	
					Subtotal:			13,50750	13,50750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23984
			COST DIRECTE			29,73700
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,97370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,71071**

P-165 **PE56-B2A0** u Reixa antiocells per a conducte rectangular de 450x250, col.locada **Rend.: 1,226** **32,88** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	24,42000	=	5,97553	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	21,95000	=	5,37113	
			Subtotal:					11,34666	11,34666
Materials									
	BE55-2OCI	u	Reixa antiocells per a conducte rectangular de 450x250	1,000	x	18,37000	=	18,37000	
			Subtotal:					18,37000	18,37000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,17020
			COST DIRECTE						29,88686
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			2,98869
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,87555**

P-166 **PE62-88Z8** m2 Aïllament tèrmic interior de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat **Rend.: 1,243** **11,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	24,42000	=	1,96460	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	21,95000	=	1,76589	
			Subtotal:					3,73049	3,73049
Materials									
	B7C72-1KO	m2	Làmina autoadhesiva de polietilè reticulat de gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a aïllament tèrmic	1,020	x	6,66000	=	6,79320	
			Subtotal:					6,79320	6,79320
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,09326
			COST DIRECTE						10,61695
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,06170
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,67865**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-167	**PEM5-9K1X**	u	Recuperador de calor sensible, horitzontal, Soler&Palau CADB-HE-D 21 RH BASIC N8, dimensions (mm) 1600x2300x550,, boques (mm) 400, doble filtració F6+F9 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb una teulada per la pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, proteccion contra ocells en admissió i expulsió amb bec d'ànec a 45º, amortidors de suportació, desguàs, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie un control de paret amb pantalla LCD, des del qual gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass o una bateria d'aigua externa, disposa de diverses connexions, tant analògiques com digitals, inclòs Control Plug & Play BASIC, acoplaments flexibles (ACOPEL F400), adaptadors de rectangular a circular, viseres de protecció, teulada antipluja, sensor per condcute SCO2-G 0/10V. Col.locat sobre elements amortidors de vibracions, connectat programat i en funcioinament	**Rend.: 1,000**	**5.498,53**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	24,42000	=	122,10000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x	21,95000	=	109,75000	
					Subtotal:			231,85000	231,85000
Materials									
	PTEA73EV0	u	CADB-HE-D 21 RH BASIC N8	1,000	x	4.763,34000	=	4.763,34000	
					Subtotal:			4.763,34000	4.763,34000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,47775
			COST DIRECTE						4.998,66775
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		499,86678
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.498,53453**

P-168	**PEU6-6STW**	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat	**Rend.: 1,526**	**51,24**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	24,42000	=	4,00066	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	21,95000	=	3,59600	
					Subtotal:			7,59666	7,59666
Materials									
	BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´	1,000	x	38,87000	=	38,87000	
					Subtotal:			38,87000	38,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11395
COST DIRECTE			46,58061
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,65806
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,23867**

P-169 PFB4-428W m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,157** **5,67** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-3ZOQ	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	22,35000	=	1,35220	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	24,42000	=	1,47744	
					Subtotal:			2,82964	2,82964
Materials									
	BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,03000	=	1,05060	
	BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,83000	=	1,14900	
					Subtotal:			2,27960	2,27960

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04244
COST DIRECTE			5,15168
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,51517
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,66685**

P-170 PFR0-3NEC m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de fins a 120 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,276** **16,75** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	24,42000	=	2,48793	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	21,95000	=	2,23629	
					Subtotal:			4,72422	4,72422
Materials									
	BFW1-0CVV	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,150	x	6,38000	=	0,95700	
	BFR0-0D80	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	8,90000	=	9,07800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFY7-0DWE	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,500	x	0,80000 =	0,40000	
					Subtotal:		10,43500	10,43500
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,07086
			COST DIRECTE					15,23008
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		1,52301
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,75309**

P-171 PG12-DHB1 u Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment **Rend.: 1,194** **14,50 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	21,95000 =	2,75754	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	24,42000 =	3,06784	
					Subtotal:		5,82538	5,82538
Materials								
	BG12-0G8L	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	6,98000 =	6,98000	
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,29000 =	0,29000	
					Subtotal:		7,27000	7,27000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,08738
			COST DIRECTE					13,18276
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		1,31828
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,50104**

P-172 PG13-E31M u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment **Rend.: 1,159** **29,49 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,550	/R x	24,42000 =	11,58844	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	21,95000 =	2,84081	
					Subtotal:		14,42925	14,42925
Materials								
	BG13-0G0N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	11,87000 =	11,87000	
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,29000 =	0,29000	
					Subtotal:		12,16000	12,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21644
COST DIRECTE			26,80569
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,68057
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,48626**

P-173 **PG2J-4BIX** m Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,875** **47,75** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,225	/R x	24,42000	=	2,93040	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,113	/R x	21,95000	=	1,32285	
					Subtotal:			4,25325	4,25325
Materials									
	BGY1-1P1H	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	5,45000	=	5,45000	
	BG2J-0BBK	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	30,91000	=	30,91000	
	BGWA-0ALV	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	2,73000	=	2,73000	
					Subtotal:			39,09000	39,09000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06380
COST DIRECTE		43,40705
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,34070
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,74775**

P-174 **PG2J-4BPQ** m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,712** **35,10** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	21,95000	=	1,12827	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	24,42000	=	2,71016	
					Subtotal:			3,83843	3,83843
Materials									
	BGY1-1OZ1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	3,52000	=	3,52000	
	BG2J-0BB1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	1,000	x	14,15000	=	14,15000	
	BGWA-0ALP	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	5,10000	=	5,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG29-1ZSJ	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amplària	1,000	x	5,24000	=	5,24000	
					Subtotal:			28,01000	28,01000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05758
				COST DIRECTE					31,90601
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,19060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,09661**

P-175 PG2J-4BTJ m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,403** **25,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	24,42000	=	3,35927	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	21,95000	=	1,50192	
					Subtotal:			4,86119	4,86119
Materials									
	BGY1-1OYD	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	8,84000	=	8,84000	
	BG2J-0BC4	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm	1,000	x	9,04000	=	9,04000	
					Subtotal:			17,88000	17,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07292
				COST DIRECTE					22,81411
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,28141
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,09552**

P-176 PG2J-4BV3 m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,346** **22,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	24,42000	=	3,50153	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	21,95000	=	1,56553	
					Subtotal:			5,06706	5,06706
Materials									
	BGY1-1OYC	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	9,64000	=	9,64000	
	BG2J-0BA4	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm	1,000	x	5,67000	=	5,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	15,31000	15,31000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07601
	COST DIRECTE			20,45307
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,04531
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,49837**

P-177 PG2J-4C46 m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport **Rend.: 2,883** **78,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,273	/R x	24,42000	=	2,31240	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,124	/R x	21,95000	=	0,94409	
			Subtotal:					3,25649	3,25649
Materials									
	BGWA-0AIY	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	9,67000	=	9,67000	
	BG29-1ZSL	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	1,000	x	12,02000	=	12,02000	
	BG2J-0BAE	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	1,000	x	34,17000	=	34,17000	
	BGY1-1OYI	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	12,43000	=	12,43000	
			Subtotal:					68,29000	68,29000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04885
			COST DIRECTE						71,59534
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				7,15953
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,75487**

P-178 PG2J-4C6K m Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,444** **31,74 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,243	/R x	24,42000	=	4,10946	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	21,95000	=	1,45928	
			Subtotal:					5,56874	5,56874
Materials									
	BGY1-1OY1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	9,30000	=	9,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG2J-0BBY	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	1,000	x	9,44000	=	9,44000	
	BG2G-1OJ	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 50 mm d'alçària	1,000	x	4,46000	=	4,46000	
					Subtotal:			23,20000	23,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08353
				COST DIRECTE					28,85227
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,88523
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,73750**

P-179 PG2N-EUG9 m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **3,62** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	24,42000	=	0,80586	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,95000	=	0,43900	
					Subtotal:			1,24486	1,24486
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,99000	=	2,02980	
					Subtotal:			2,02980	2,02980
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01867
				COST DIRECTE					3,29333
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,32933
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,62267**

P-180 PG2N-EUGA m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,282** **2,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	24,42000	=	0,47621	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,95000	=	0,34243	
					Subtotal:			0,81864	0,81864
Materials									
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre	1,020	x	1,74000	=	1,77480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades			
				Subtotal:	1,77480	1,77480
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,01228
				COST DIRECTE		2,60572
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,26057
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,86629**

P-181 PG2N-EUHT m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,250** **2,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	24,42000	=	0,31258	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,95000	=	0,35120	
					Subtotal:			0,66378	0,66378
Materials									
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,13000	=	1,15260	
					Subtotal:			1,15260	1,15260
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,00996
					COST DIRECTE				1,82634
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %				0,18263
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,00897**

P-182 PG2N-EUI8 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,469** **3,51 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,95000	=	0,29884	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	24,42000	=	0,26598	
					Subtotal:			0,56482	0,56482
Materials									
	BG2Q-1KT1	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de	1,020	x	2,57000	=	2,62140	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V			
				Subtotal:	2,62140	2,62140
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00847
				COST DIRECTE		3,19469
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,31947
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,51416**

P-183 PG2O-6SXE m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,313** **6,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	24,42000	=	0,68815	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	21,95000	=	0,83587	
					Subtotal:			1,52402	1,52402
Materials									
	BG2O-1KW	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	3,73000	=	3,80460	
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
					Subtotal:			4,02460	4,02460
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,02286
					COST DIRECTE				5,57148
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %				0,55715
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,12863**

P-184 PG2O-6SYJ m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,196** **3,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	21,95000	=	0,91764	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	24,42000	=	0,65338	
					Subtotal:			1,57102	1,57102
Materials									
	BG2O-1KW	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	1,72000	=	1,75440	
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
					Subtotal:			1,97440	1,97440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02357
COST DIRECTE			3,56899
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,35690
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,92588**

P-185 PG33-E6CT m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,344** **2,32** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	21,95000	=	0,24498	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	24,42000	=	0,27254	
					Subtotal:			0,51752	0,51752
Materials									
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,55000	=	1,58100	
					Subtotal:			1,58100	1,58100

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00776
COST DIRECTE		2,10628
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,21063
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,31691**

P-186 PG33-E6CX m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,266** **5,08** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	21,95000	=	0,69352	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	24,42000	=	0,77156	
					Subtotal:			1,46508	1,46508
Materials									
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020	x	3,07000	=	3,13140	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums			
				Subtotal:	3,13140	3,13140
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,02198
				COST DIRECTE		4,61846
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,46185
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,08030**

P-187 **PG33-E6E0** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,375** **2,46** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	21,95000	=	0,23945	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	24,42000	=	0,26640	
					Subtotal:			0,50585	0,50585
Materials									
	BG33-G2WV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,69000	=	1,72380	
					Subtotal:			1,72380	1,72380
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,00759
				COST DIRECTE					2,23724
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %					0,22372
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,46096**

P-188 **PG33-E6E5** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,860** **13,74** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	21,95000	=	0,59005	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	24,42000	=	0,65645	
					Subtotal:			1,24650	1,24650
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 11,01000 =	11,23020		
					Subtotal:	11,23020		11,23020
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01870
				COST DIRECTE				12,49540
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,24954
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,74494**

P-189 PG33-E6E7 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 9,500** **25,34 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,95000 =	0,04621	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	24,42000 =	0,05141	
					Subtotal:		0,09762	0,09762
Materials								
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	22,49000 =	22,93980	
					Subtotal:		22,93980	22,93980
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00146
				COST DIRECTE				23,03888
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			2,30389
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,34277**

P-190 PG35-DY8M m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,125** **1,08 €**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	21,95000	=	0,29267	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	24,42000	=	0,32560	
					Subtotal:			0,61827	0,61827
Materials									
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,35000	=	0,35700	
					Subtotal:			0,35700	0,35700
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00927
				COST DIRECTE					0,98454
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,09845
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,08300**

P-191 **PG35-DY8Q** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,173** **1,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	24,42000	=	0,31228	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	21,95000	=	0,28069	
					Subtotal:			0,59297	0,59297
Materials									
	BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,55000	=	0,56100	
					Subtotal:			0,56100	0,56100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00889
				COST DIRECTE					1,16286
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,11629
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,27915**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-192	**PG3B-E7CS**	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**Rend.:**	**1,106**			**11,40** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000 =	3,96926	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	24,42000 =	4,41591	
					Subtotal:		8,38517	8,38517
Materials								
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,66000 =	1,69320	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
					Subtotal:		1,85320	1,85320
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12578
				COST DIRECTE				10,36415
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,03641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,40056**
P-193	**PG44-BILK**	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**Rend.:**	**1,581**			**41,00** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	21,95000 =	0,69418	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	24,42000 =	4,78824	
					Subtotal:		5,48242	5,48242
Materials								
	BG44-2R7V	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	31,71000 =	31,71000	
					Subtotal:		31,71000	31,71000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08224
				COST DIRECTE				37,27466
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		3,72747
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,00212**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-194	**PG47-EM0E**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**2,704**			**74,96** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	24,42000 =	1,80621	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000 =	1,62352	
					Subtotal:		3,42973	3,42973
Materials								
	BG49-18JP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	64,25000 =	64,25000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
					Subtotal:		64,66000	64,66000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05145
				COST DIRECTE				68,14118
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		6,81412
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**74,95529**
P-195	**PG47-EM0O**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,456**			**37,39** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	24,42000 =	3,35440	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000 =	3,01511	
					Subtotal:		6,36951	6,36951
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
	BG49-18JZ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	27,12000 =	27,12000	
					Subtotal:		27,53000	27,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09554
COST DIRECTE			33,99505
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,39951
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,39456**

P-196 PG47-EM16 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,731** **51,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,210	/R x	24,42000	=	2,96256	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	2,53611	
			Subtotal:					5,49867	5,49867
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG49-18KH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	40,92000	=	40,92000	
			Subtotal:					41,33000	41,33000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08248
COST DIRECTE		46,91115
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,69112
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,60227**

P-197 PG47-EM1S u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **155,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	24,42000	=	5,61660	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	4,39000	
			Subtotal:					10,00660	10,00660
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG49-18L3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN	1,000	x	130,83000	=	130,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN				
				Subtotal:		131,24000	131,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15010
				COST DIRECTE			141,39670
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		14,13967
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,53637**

P-198 PG47-EM59 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 2,137** **68,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	24,42000	=	2,62826	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	2,05428	
					Subtotal:			4,68254	4,68254
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	57,02000	=	57,02000	
					Subtotal:			57,43000	57,43000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07024
				COST DIRECTE					62,18278
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			6,21828
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**68,40106**

P-199 PG47-EM80 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 3,056** **80,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	24,42000	=	1,59817	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	1,43652	
					Subtotal:			3,03469	3,03469

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	= 0,41000	
	BG49-18RB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	69,40000	= 69,40000	
					Subtotal:		69,81000	69,81000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04552
			COST DIRECTE					72,89021
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		7,28902
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**80,17923**

P-200 PG47-EM83 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,786** **52,39** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	24,42000	= 2,73460	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	= 2,45801	
					Subtotal:		5,19261	5,19261
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	= 0,41000	
	BG49-18RE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	41,95000	= 41,95000	
					Subtotal:		42,36000	42,36000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07789
			COST DIRECTE					47,63050
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,76305
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,39355**

P-201 PG47-EMCB u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 3,087** **86,80** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	24,42000	=	1,81944	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	1,42209	
					Subtotal:			3,24153	3,24153
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG49-18VM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	75,21000	=	75,21000	
					Subtotal:			75,62000	75,62000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04862
			COST DIRECTE						78,91015
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		7,89102
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,80117**

P-202 **PG47-EMFT** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **180,83** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	24,42000	=	8,05860	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	4,39000	
					Subtotal:			12,44860	12,44860
Materials									
	BG49-18Z4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	151,35000	=	151,35000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
					Subtotal:			151,76000	151,76000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18673
			COST DIRECTE						164,39533
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		16,43953
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**180,83486**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-203	**PG47-EMJ7**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**			**190,94 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000 =	4,39000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	24,42000 =	8,05860	
					Subtotal:		12,44860	12,44860
Materials								
	BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	160,54000 =	160,54000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
					Subtotal:		160,95000	160,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18673
				COST DIRECTE				173,58533
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		17,35853
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**190,94386**
P-204	**PG4A-EOKH**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**			**539,04 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000 =	4,39000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	24,42000 =	8,05860	
					Subtotal:		12,44860	12,44860
Materials								
	BG48-195Y	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	476,99000 =	476,99000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
					Subtotal:		477,40000	477,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18673
COST DIRECTE			490,03533
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		49,00353
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**539,03886**

P-205 **PG4B-DWYF** u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 2,352** **95,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	24,42000	=	3,63393	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	1,86650	
					Subtotal:			5,50043	5,50043
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	80,87000	=	80,87000	
					Subtotal:			81,24000	81,24000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08251
COST DIRECTE		86,82294
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	8,68229
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,50523**

P-206 **PG4B-DWYI** u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 9,375** **190,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	24,42000	=	1,30240	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	0,46827	
					Subtotal:			1,77067	1,77067
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,37000	=	0,37000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	170,96000	=	170,96000	
					Subtotal:			171,33000	171,33000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02656
				COST DIRECTE					173,12723
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		17,31272
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**190,43995**

P-207 **PG4B-DWYQ** u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **257,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	24,42000	=	12,21000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	4,39000	
					Subtotal:			16,60000	16,60000
Materials									
	BG4L-09XV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	216,74000	=	216,74000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
					Subtotal:			217,11000	217,11000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24900
				COST DIRECTE					233,95900
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		23,39590
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**257,35490**

P-208 **PG4B-DWZ5** u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,5 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **290,48** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	4,39000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	24,42000	=	12,21000	
					Subtotal:			16,60000	16,60000
Materials									
	BG4L-09XX	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	246,85000	=	246,85000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
					Subtotal:			247,22000	247,22000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24900
				COST DIRECTE					264,06900
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		26,40690
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**290,47590**

P-209	**PG4B-DWZN**	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**	**451,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	4,39000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	24,42000	=	14,65200	
					Subtotal:			19,04200	19,04200
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	BG4L-09XU	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	390,94000	=	390,94000	
					Subtotal:			391,31000	391,31000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28563
COST DIRECTE			410,63763
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		41,06376
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**451,70139**

P-210 PG4C-BIC1 u Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió **Rend.: 3,165** **109,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	24,42000	=	2,54616	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	1,38705	
					Subtotal:			3,93321	3,93321
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG4A-2R4C	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	94,93000	=	94,93000	
					Subtotal:			95,38000	95,38000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05900
COST DIRECTE		99,37221
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	9,93722
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**109,30943**

P-211 PG4C-BIC2 u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió **Rend.: 2,571** **78,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	24,42000	=	2,18460	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	1,70751	
					Subtotal:			3,89211	3,89211
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,45000	=	0,45000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG4A-2R4D	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	66,85000	=	66,85000	
					Subtotal:			67,30000	67,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05838
				COST DIRECTE					71,25049
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		7,12505
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**78,37554**

P-212 PG4D-H9XS u Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat **Rend.: 3,743** **87,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	1,17286	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	24,42000	=	1,30484	
					Subtotal:			2,47770	2,47770
Materials									
	BG4C-H5UY	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores	1,000	x	76,83000	=	76,83000	
					Subtotal:			76,83000	76,83000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03717
				COST DIRECTE					79,34487
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		7,93449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**87,27935**

P-213 PG4D-H9XV u Interruptor horari analògic, amb programa diari, programable en intervals de 15 minuts de durada i commutació mínima de 2 intèrvals, alimentació a 230 V i amb 1 sortida unipolar de 16 A i 230 V, de 2 mòduls de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **45,86 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	4,39000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	24,42000	=	4,88400	
					Subtotal:			9,27400	9,27400
Materials									
	BG4C-H5UZ	u	Interruptor horari analògic, amb programa diari, programable en intervals de 15 minuts i commutació mínima de 2 intèrvals, alimentació a 230 V i amb 1 sortida unipolar de 16 A i 230 V, de 2 mòduls de 18	1,000	x	32,28000	=	32,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN			
				Subtotal:	32,28000	32,28000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,13911
				COST DIRECTE		41,69311
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		4,16931
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,86242**

P-214 PG4D-H9Y2 u Interruptor horari digital, amb programa anual astronòmic, amb capacitat per al control d'instal·lacions d'enllumenat sense necessitat de sensors en funció exclusivament de les coordenades geogràfiques i de la data i la hora, amb possibilitat de decalatge de fins a 1 hora respecte al temps programat, apagat nocturn programable, alimentació a 230 V i amb 1 sortida de 16 A i 230 V i 1 contacte inversor, de 4 mòduls de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 8,875** **158,52** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	21,95000	=	0,74197	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,42000	=	0,82546	
					Subtotal:			1,56743	1,56743
Materials									
	BG4C-H5V1	u	Interruptor horari digital, amb programa anual astronòmic, amb capacitat per al control d'instal·lacions d'enllumenat sense necessitat de sensors en funció exclusivament de les coordenades geogràfiques i de la data i la hora, amb possibilitat de decalatge de fins a 1 hora respecte al temps programat, apagat nocturn programable, alimentació a 230 V i amb 1 sortida de 16 A i 230 V i 1 contacte inversor, de 4 mòduls de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	142,52000	=	142,52000	
					Subtotal:			142,52000	142,52000
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,02351
					COST DIRECTE				144,11094
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %				14,41109
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**158,52204**

P-215 PG4H-AJR0 u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat **Rend.: 1,000** **202,19** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,42000	=	7,32600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	4,39000	
					Subtotal:			11,71600	11,71600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,41000	= 0,41000	
	BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	171,51000	= 171,51000	
					Subtotal:		171,92000	171,92000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,17574
				COST DIRECTE				183,81174
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		18,38117
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**202,19291**

P-216 **PG4L-HCHP** u Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat **Rend.: 1,000** **227,84** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,150	/R x	21,95000	= 3,29250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	24,42000	= 3,66300	
					Subtotal:		6,95550	6,95550
Materials								
	BG4H-H4NN	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220 240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat	1,000	x	200,07000	= 200,07000	
					Subtotal:		200,07000	200,07000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10433
				COST DIRECTE				207,12983
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		20,71298
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**227,84282**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-217	**PG4O-3AQT**	u	Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 35 mm de diàmetre interior, fins a 150 A d'intensitat nominal i subjectat amb cargols	**Rend.:**	**12,500**		**82,25**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	21,95000	=	0,26340	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	24,42000	=	0,29304	
					Subtotal:			0,55644	0,55644
Materials									
	BG4K-0AQY	u	Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 35 mm de diàmetre interior, fins a 150 A d'intensitat nominal	1,000	x	74,21000	=	74,21000	
					Subtotal:			74,21000	74,21000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00835
			COST DIRECTE						74,77479
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		7,47748
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,25227**

P-218	**PG51-CTD5**	u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	**Rend.:**	**1,000**		**101,99**	**€**
			COST DIRECTE					92,71818
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	9,27182
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**101,9900**

P-219	**PG51-CTD7**	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN, inclòs transformadors de intensitat, col·locat	**Rend.:**	**2,317**		**121,06**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,95000	=	1,89469	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	24,42000	=	5,26975	
					Subtotal:			7,16444	7,16444
Materials									
	BG51-34F3	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN	1,000	x	102,78000	=	102,78000	
					Subtotal:			102,78000	102,78000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10747
			COST DIRECTE						110,05191
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		11,00519
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**121,05710**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-220	PG60-79KT	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada en terra tècnic	**Rend.: 1,000**	**71,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	10,11109	=	20,22218	
	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	10,33109	=	20,66218	
	PG62-6NOP	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	1,000	x	24,14632	=	24,14632	
						Subtotal:		65,03068	65,03068
						COST DIRECTE			65,03068
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,50307
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**71,53375**

	PG62-6NOP	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	**Rend.: 1,000**	**26,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,42000	=	7,32600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	21,95000	=	1,44870	
						Subtotal:		8,77470	8,77470
Materials									
	BG61-1OGJ	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x	15,24000	=	15,24000	
						Subtotal:		15,24000	15,24000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13162
						COST DIRECTE			24,14632
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,41463
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,56095**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-221 PG65-483T u Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada **Rend.: 1,196** **1,90 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	24,42000	=	0,40836	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,95000	=	0,36706	
					Subtotal:			0,77542	0,77542
Materials									
	BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	1,000	x	0,94000	=	0,94000	
					Subtotal:			0,94000	0,94000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01163
			COST DIRECTE						1,72705
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,17271
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,89976**

P-222 PG6E-76RF u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastat o de superficie **Rend.: 1,256** **17,13 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	24,42000	=	2,91640	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	21,95000	=	2,32432	
					Subtotal:			5,24072	5,24072
Materials									
	BG69-1NFK	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, per a encastar	1,000	x	10,25000	=	10,25000	
					Subtotal:			10,25000	10,25000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07861
			COST DIRECTE						15,56933
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,55693
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,12626**

P-223 PG6E-76RI u Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastat **Rend.: 1,466** **26,84 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	24,42000	=	2,49864	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	21,95000	=	1,99137	
					Subtotal:			4,49001	4,49001

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG69-1NFN	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, per a encastar	1,000	x	19,84000	= 19,84000	
					Subtotal:		19,84000	19,84000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06735
				COST DIRECTE				24,39736
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,43974
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,83710**

P-224 **PG6E-771U** u Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,encastat o de superficie **Rend.: 1,218** **15,10** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	21,95000	= 2,39684	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	24,42000	= 3,00739	
					Subtotal:		5,40423	5,40423
Materials								
	BG69-1NPZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	8,24000	= 8,24000	
					Subtotal:		8,24000	8,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08106
				COST DIRECTE				13,72529
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,37253
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,09782**

P-225 **PG6K-77HO** u Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat **Rend.: 1,159** **11,60** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	21,95000	= 2,51885	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	24,42000	= 3,16048	
					Subtotal:		5,67933	5,67933
Materials								
	BG6E-1NTM	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	4,78000	= 4,78000	
					Subtotal:		4,78000	4,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08519
				COST DIRECTE				10,54452
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,05445
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,59897**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-226	**PG6O-77MY**	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,206**				**16,92** **€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,150	/R x	24,42000 =	3,03731	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,183	/R x	21,95000 =	3,33072	
						Subtotal:		6,36803	6,36803
Materials									
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls		1,000	x	0,39000 =	0,39000	
	BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt		1,000	x	8,53000 =	8,53000	
						Subtotal:		8,92000	8,92000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,09552
				COST DIRECTE					15,38355
				DESPESES INDIRECTES			10,00 %		1,53836
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,92191**
	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.:**	**1,000**				**11,36** **€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,133	/R x	21,95000 =	2,91935	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,150	/R x	24,42000 =	3,66300	
						Subtotal:		6,58235	6,58235
Materials									
	BG6G-1NW	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa		1,000	x	3,65000 =	3,65000	
						Subtotal:		3,65000	3,65000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,09874
				COST DIRECTE					10,33109
				DESPESES INDIRECTES			10,00 %		1,03311
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,36419**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.:**	**1,000**		**11,12**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	21,95000	=	2,91935	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	24,42000	=	3,66300	
					Subtotal:			6,58235	6,58235
Materials									
	BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	3,43000	=	3,43000	
					Subtotal:			3,43000	3,43000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09874
			COST DIRECTE						10,11109
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,01111
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,12219**

P-227	**PG6O-77NX**	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada o de superficie	**Rend.:**	**1,165**		**11,97**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	21,95000	=	2,50588	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	24,42000	=	3,14421	
					Subtotal:			5,65009	5,65009
Materials									
	BG6G-1NYB	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,15000	=	5,15000	
					Subtotal:			5,15000	5,15000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08475
			COST DIRECTE						10,88484
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,08848
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,97333**

P-228	**PGD1-E3BU**	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**Rend.:**	**1,310**		**34,99**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,248	/R x	21,95000 =	4,15542	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	24,42000 =	4,62302	
					Subtotal:		8,77844	8,77844
Materials								
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	4,05000 =	4,05000	
	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	18,85000 =	18,85000	
					Subtotal:		22,90000	22,90000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13168
				COST DIRECTE				31,81012
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		3,18101
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,99113**

P-229 PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment **Rend.: 1,356** **39,11 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	24,42000 =	4,50221	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	21,95000 =	4,04683	
					Subtotal:		8,54904	8,54904
Materials								
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	26,88000 =	26,88000	
					Subtotal:		26,88000	26,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12824
				COST DIRECTE				35,55728
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		3,55573
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,11300**

P-230 PH21-AZOQ u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini , grau de protecció IP44, encastat **Rend.: 1,453** **55,69 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,42000 =	5,04198	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	21,95000 =	4,53200	
					Subtotal:		9,57398	9,57398

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BH20-2LV5	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44	1,000	x	40,91000 =	40,91000	
					Subtotal:		40,91000	40,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14361
				COST DIRECTE				50,62759
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		5,06276
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**55,69035**

P-231 PH21-AZPJ u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe II, cos d'alumini , grau de protecció IP44, encastat **Rend.: 1,708** **74,09** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,42000 =	4,28923	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	21,95000 =	3,85539	
					Subtotal:		8,14462	8,14462
Materials								
	BH20-2LUM	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44	1,000	x	59,09000 =	59,09000	
					Subtotal:		59,09000	59,09000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12217
				COST DIRECTE				67,35679
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		6,73568
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**74,09247**

P-232 PH57-B367 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat **Rend.: 2,560** **108,82** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	21,95000 =	2,57227	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,42000 =	2,86172	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		5,43399	5,43399
Materials									
	BH65-2IIY	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	89,40000	=	89,40000	
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	4,01000	=	4,01000	
						Subtotal:		93,41000	93,41000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08151
						COST DIRECTE			98,92550
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		9,89255
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**108,81805**

P-233 PH57-B36H u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat **Rend.: 2,524** **107,89** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,42000 =	2,90254	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	21,95000 =	2,60895	
						Subtotal:	5,51149	5,51149
Materials								
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	4,01000 =	4,01000	
	BH65-2IIR	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	88,48000 =	88,48000	
						Subtotal:	92,49000	92,49000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08267
						COST DIRECTE		98,08416
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	9,80842
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,89258**

P-234 PHM2-DBET u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina, perns d'ancoratge i porta, segons norma UNE-EN 40-5, pintada RAL segons DF i amb protecció inferior contra la corrosió, col·locada sobre dau de formigó **Rend.: 11,000** **425,77** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,316	/R x	24,42000	=	0,70152	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,316	/R x	21,95000	=	0,63056	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	20,64000	=	0,46909	
					Subtotal:			1,80117	1,80117
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,316	/R x	53,51000	=	1,53720	
					Subtotal:			1,53720	1,53720
Materials									
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	43,53000	=	43,53000	
	BHM2-0FH5	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	319,25000	=	319,25000	
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,242	x	86,43000	=	20,91606	
					Subtotal:			383,69606	383,69606
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02702
				COST DIRECTE					387,06145
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		38,70614
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**425,76759**

P-235 **PHNH-B5WV** u Llum model Simon Lore amb Led de 49w, òptica E1, temperatura de color 2200K, flux lluminos FSH<1%, protecció sobretencions 10kA, inclòs accessoris de muntatge, col.locada amb lira sobre columna **Rend.: 1,000** **558,09** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	21,95000	=	7,68250	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	24,42000	=	8,54700	
					Subtotal:			16,22950	16,22950
Materials									
	BHNF-2NZ4	u	Llum model Simon Lore amb Led de 49w, òptica E1, regulació programada tipus 2N, temperatura de color 2200K, flux lluminos FSH<1%, protecció sobretencions 10kA	1,000	x	490,88000	=	490,88000	
					Subtotal:			490,88000	490,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24344
				COST DIRECTE					507,35294
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		50,73529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**558,08824**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-236	**PHV1-HCDA**	u	Sensor-actuador per regulació de nivell d'il.luminació interior en funció d'aprotació natural de llum, 0-10V, amb accessoris de muntatge, muntat encastat i connectat	**Rend.: 2,133**				**78,97 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	24,42000 =	2,86217	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,95000 =	2,57267	
					Subtotal:		5,43484	5,43484
Materials								
	BHV1-H6DA	u	Sensor-actuador per regulació de nivell d'il.luminació interior en funció d'aprotació natural de llum, 0-10V, amb accessoris de muntatge	1,000	x	66,27000 =	66,27000	
					Subtotal:		66,27000	66,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08152
				COST DIRECTE				71,78636
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		7,17864
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**78,96500**
P-237	**PJ210-3YL6**	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets	**Rend.: 1,893**				**108,81 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	24,42000 =	7,74010	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	21,95000 =	1,73930	
					Subtotal:		9,47940	9,47940
Materials								
	BJ210-0SFZ	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets	1,000	x	89,30000 =	89,30000	
					Subtotal:		89,30000	89,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14219
				COST DIRECTE				98,92159
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		9,89216
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**108,81375**
P-238	**PJ212-VFH9**	u	Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa, muntada superficialment sobre aparell sanitari, amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon	**Rend.: 2,552**				**93,55 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	21,95000	=	0,86011	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	24,42000	=	3,82759	
					Subtotal:			4,68770	4,68770
Materials									
	BJ212-VFG	u	Aixeta de classe monocomandament per a banyera/dutxa per a muntar superficialment sobre aparell sanitari amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon	1,000	x	80,29000	=	80,29000	
					Subtotal:			80,29000	80,29000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07032
				COST DIRECTE					85,04802
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		8,50480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**93,55282**

P-239 **PJ219-3SG1** u Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets **Rend.: 1,944** **111,83** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	21,95000	=	1,69367	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	24,42000	=	7,53704	
					Subtotal:			9,23071	9,23071
Materials									
	BJ219-0RAP	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	92,29000	=	92,29000	
					Subtotal:			92,29000	92,29000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13846
				COST DIRECTE					101,65917
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		10,16592
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**111,82509**

P-240 **PJ2Z2-3ECI** u Clau d'esquadra mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2" **Rend.: 1,144** **14,54** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	24,42000	=	6,40385	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	21,95000	=	1,43903	
					Subtotal:			7,84288	7,84288

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BJ2Z2-0RH	u	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2"	1,000	x	5,26000 =	5,26000	
					Subtotal:		5,26000	5,26000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11764
				COST DIRECTE				13,22052
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,32205
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,54258**

P-241 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ **Rend.: 1,118** **12,25 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	24,42000 =	6,55277	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	21,95000 =	1,47250	
					Subtotal:		8,02527	8,02527
Materials								
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	1,000	x	2,99000 =	2,99000	
					Subtotal:		2,99000	2,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12038
				COST DIRECTE				11,13565
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,11356
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,24921**

P-242 PJ40-HA24 u Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,471** **25,36 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	24,72000 =	4,20122	
					Subtotal:		4,20122	4,20122
Materials								
	BJ4Z-H68Y	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	1,000	x	18,79000 =	18,79000	
					Subtotal:		18,79000	18,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06302
			COST DIRECTE			23,05424
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,30542
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,35966**

P-243 PJ41-HA1Q u Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **93,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	24,72000	=	6,18000	
					Subtotal:			6,18000	6,18000
Materials									
	BJ4Z-H68R	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	x	78,66000	=	78,66000	
					Subtotal:			78,66000	78,66000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09270
			COST DIRECTE						84,93270
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				8,49327
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,42597**

P-244 PJ41-HA1S u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 4,735** **250,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	24,72000	=	5,22070	
					Subtotal:			5,22070	5,22070
Materials									
	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	x	222,29000	=	222,29000	
					Subtotal:			222,29000	222,29000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07831
			COST DIRECTE						227,58901
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				22,75890
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**250,34791**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-245	**PJ42-HA1M**	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,491**	**36,60 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	24,72000 =	5,80282	
					Subtotal:		5,80282	5,80282
Materials								
	BJ4Z-H68M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre	1,000	x	27,38000 =	27,38000	
					Subtotal:		27,38000	27,38000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,08704
			COST DIRECTE					33,26986
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		3,32699
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,59685**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-246	**PJ43-HA1G**	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**8,625**	**70,20 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	24,72000 =	0,71652	
					Subtotal:		0,71652	0,71652
Materials								
	BJ4Z-H68F	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c.	1,000	x	63,09000 =	63,09000	
					Subtotal:		63,09000	63,09000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,01075
			COST DIRECTE					63,81727
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		6,38173
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**70,19899**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-247	**PJS0-41YJ**	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**Rend.:**	**1,247**	**15,48 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	24,42000	=	2,54579	
	A01-3ZOQ	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	22,35000	=	2,32999	
					Subtotal:			4,87578	4,87578
Materials									
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	3,770	x	1,40000	=	5,27800	
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	3,142	x	1,20000	=	3,77040	
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
					Subtotal:			9,07240	9,07240
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,12189
			COST DIRECTE						14,07007
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,40701
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,47708**

P-248 PJS6-420U m Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m **Rend.: 1,181** **3,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-3ZOQ	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	22,35000	=	0,64344	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	24,42000	=	0,70303	
					Subtotal:			1,34647	1,34647
Materials									
	B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,150	x	1,03000	=	0,15450	
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,050	x	1,20000	=	1,26000	
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
					Subtotal:			1,43450	1,43450
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,03366
			COST DIRECTE						2,81463
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,28146
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,09609**

P-249 PJS7-4225 u Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, d'1" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació **Rend.: 1,112** **24,12 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-3ZOQ	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	22,35000	=	8,03957	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	24,42000 =	8,78417	
					Subtotal:		16,82374	16,82374
Materials								
	BJS7-422G	u	Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, d'1" de diàmetre	1,000	x	4,85000 =	4,85000	
					Subtotal:		4,85000	4,85000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25236
				COST DIRECTE				21,92610
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,19261
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,11871**

P-250 PJSA1-423R u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat **Rend.: 5,181** **204,44 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	24,42000 =	3,77070	
					Subtotal:		3,77070	3,77070
Materials								
	BJSA1-26JL	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 4 estacions	1,000	x	181,99000 =	181,99000	
					Subtotal:		181,99000	181,99000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,09427
				COST DIRECTE				185,85497
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		18,58550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**204,44046**

P-251 PJSE-425N u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 16 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs **Rend.: 2,169** **126,74 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	24,42000 =	8,44398	
					Subtotal:		8,44398	8,44398
Materials								
	BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	1,000	x	5,93000 =	5,93000	
	BJSF-28KH	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 16 bar i amb	1,000	x	100,72000 =	100,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			regulador de cabal			
			Subtotal:	106,65000		106,65000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12666
			COST DIRECTE			115,22064
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		11,52206
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**126,74270**

P-252 **PJSM5-41WX** u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124 **Rend.: 1,264** **270,90** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	20,64000	=	24,49367	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	23,43000	=	55,60918	
			Subtotal:					80,10285	80,10285
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,68000	=	0,00336	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	56,509	x	0,27000	=	15,25743	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,004	x	150,56000	=	0,60224	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,124	x	23,67000	=	2,93508	
	BDK5-41XQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	118,51000	=	118,51000	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,211	x	83,80000	=	17,68180	
			Subtotal:					154,98991	154,98991
Partides d'obra									
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,047	x	212,38390	=	9,98204	
			Subtotal:					9,98204	9,98204

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,20154
			COST DIRECTE			246,27634
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	24,62763
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**270,90398**

P-253 PK00303 u Sistema indicador de nivell d'omplert de dipòsit d'aprofitament d'aigues pluvials, format per sondes de nivell, controlador i pantalla informativa, totalment instal.lat i en servei **Rend.: 2,080** **456,75** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	24,42000	=	17,61058	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	21,95000	=	15,82933	
					Subtotal:			33,43991	33,43991
Materials									
	M08	u	Sistema indicador de nivell d'omplert de dipòsit d'aprofitament d'aigues pluvials,	1,000	x	381,79000	=	381,79000	
					Subtotal:			381,79000	381,79000
			COST DIRECTE						415,22991
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			41,52299
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**456,75290**

P-254 PK00311 u Bomba sumergible, referencia BADS de Remosa. 0,85 kW, connectada elèctrica i hidraulicament, en fons de dipòsit. En servei **Rend.: 1,000** **1.070,94** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	24,42000	=	24,42000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	21,95000	=	21,95000	
					Subtotal:			46,37000	46,37000
Materials									
	M07	u	Bomba sumergible, referencia BADS de Remosa. 0,85 kW	1,000	x	927,21000	=	927,21000	
					Subtotal:			927,21000	927,21000
			COST DIRECTE						973,58000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			97,35800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.070,93800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-255 PK01612 u Tractament d'aigües pluvials mitjançant hipoclorit sòdic TAPCL2 1000L de Remosa. Cabal de reg 2 m3/h - Ø Connexió 1´´, inclòs: **Rend.: 13,508** **2.715,71 €**
• Dipòsit pulmó amb boies i electrovàlvula entrada aigua de xarxa.
• Bomba del dipòsit de recuperació d'aigües pluvials (impulsió 1"1/4)
• Bomba dosificadora de cabal constant.
• Dipòsit de clor
• Filtre de fins 25 micres (1"1/4)
• Filtre de carbó actiu
• Quadre elèctric
Totalment instal·lat, inclòs connexions i en servei

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	21,95000	=	8,12481	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	24,42000	=	9,03909	
					Subtotal:			17,16390	17,16390
Materials									
	M06	u	Tractament d'aigües pluvials mitjançant hipoclorit sòdic TAPCL2 1000L	1,000	x	2.451,66000	=	2.451,66000	
					Subtotal:			2.451,66000	2.451,66000
								COST DIRECTE	2.468,82390
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	246,88239
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.715,70629**

P-256 PM11-3841 u Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, inclòs moduls de sortides i maniobres necessaris, i muntada a la paret **Rend.: 1,000** **1.302,73 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	21,95000	=	26,34000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	24,42000	=	29,30400	
					Subtotal:			55,64400	55,64400
Materials									
	BM12-0SXL	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	1,000	x	1.127,20000	=	1.127,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,62000	= 0,62000	
					Subtotal:		1.127,82000	1.127,82000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,83466
				COST DIRECTE				1.184,29866
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		118,42987
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.302,72853**

P-257 PM15-4ICW u Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment **Rend.: 1,714** **59,52 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	21,95000 =	3,07351	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	24,42000 =	3,41937	
					Subtotal:		6,49288	6,49288
Materials								
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,34000 =	0,34000	
	BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	47,18000 =	47,18000	
					Subtotal:		47,52000	47,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09739
				COST DIRECTE				54,11027
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		5,41103
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**59,52130**

P-258 PM15-4ICY u Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment **Rend.: 1,780** **62,66 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	21,95000 =	2,95955	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	24,42000 =	3,29258	
					Subtotal:		6,25213	6,25213
Materials								
	BM16-0SWT	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	1,000	x	50,28000 =	50,28000	
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,34000 =	0,34000	
					Subtotal:		50,62000	50,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09378
COST DIRECTE			56,96591
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,69659
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,66250**

P-259 PM15-4ICZ u Sensor dual òptic/tèrmic inalàmbric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **182,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	21,95000	=	5,26800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	24,42000	=	5,86080	
					Subtotal:			11,12880	11,12880
Materials									
	BM16-0SRF	u	Sensor dual òptic/tèrmic inalàmbric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	154,54000	=	154,54000	
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
					Subtotal:			154,88000	154,88000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16693
COST DIRECTE		166,17573
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	16,61757
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**182,79331**

P-260 PM17-386T u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment **Rend.: 1,594** **53,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	24,42000	=	3,67679	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	21,95000	=	3,30489	
					Subtotal:			6,98168	6,98168
Materials									
	BM18-0SYU	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	41,08000	=	41,08000	
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
					Subtotal:			41,36000	41,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10473
COST DIRECTE			48,44641
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,84464
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,29105**

P-261 **PM18-3861** u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior **Rend.: 2,235** **79,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	24,42000	=	2,62228	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	21,95000	=	2,35705	
					Subtotal:			4,97933	4,97933
Materials									
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	BM19-0SYJ	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000	x	66,26000	=	66,26000	
					Subtotal:			66,82000	66,82000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07469
COST DIRECTE		71,87402
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	7,18740
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,06142**

P-262 **PM18-3865** u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior **Rend.: 1,618** **54,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	24,42000	=	3,62225	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	21,95000	=	3,25587	
					Subtotal:			6,87812	6,87812
Materials									
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	BM19-0SYE	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	1,000	x	42,09000	=	42,09000	
					Subtotal:			42,65000	42,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10317
COST DIRECTE			49,63129
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,96313
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,59442**

P-263 PMD1-38EP m Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub **Rend.: 1,173** **1,41 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	24,42000	=	0,31228	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	21,95000	=	0,28069	
					Subtotal:			0,59297	0,59297
Materials									
	BMD2-0TBG	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	1,050	x	0,65000	=	0,68250	
					Subtotal:			0,68250	0,68250

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00889
COST DIRECTE		1,28436
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,12844
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,41280**

P-264 PMD2-4VC4 u Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge encastat en portes metàl·liques, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 12 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat **Rend.: 1,120** **95,46 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	21,95000	=	29,39732	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	24,42000	=	32,70536	
					Subtotal:			62,10268	62,10268
Materials									
	BMD3-0TB5	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge encastat en portes metàl·liques, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 12 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6	1,000	x	23,75000	=	23,75000	
					Subtotal:			23,75000	23,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,93154
COST DIRECTE			86,78422
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,67842
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,46264**

P-265 **PMD3-38D0** u Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment **Rend.: 7,782** **129,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,95000	=	0,70515	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	24,42000	=	0,78450	
					Subtotal:			1,48965	1,48965
Materials									
	BMD5-0TAO	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4	1,000	x	116,36000	=	116,36000	
					Subtotal:			116,36000	116,36000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02234
COST DIRECTE		117,87199
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	11,78720
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**129,65919**

P-266 **PMS0-6Z1P** u Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,243** **9,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	24,42000	=	2,94690	
					Subtotal:			2,94690	2,94690
Materials									
	BMS0-1K25	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	3,80000	=	3,80000	
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,71000	=	1,53900	
					Subtotal:			5,33900	5,33900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04420
			COST DIRECTE			8,33010
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,83301
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,16311**

P-267 PMS0-6Z1R u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,247** **9,34 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	24,42000	=	2,93745	
					Subtotal:			2,93745	2,93745
Materials									
	BMS0-1K1V	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	3,80000	=	3,80000	
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,000	x	1,71000	=	1,71000	
					Subtotal:			5,51000	5,51000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04406
COST DIRECTE			8,49151
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,84915
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,34066**

P-268 PMS0-6Z1V u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,364** **16,71 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,42000	=	3,58065	
					Subtotal:			3,58065	3,58065
Materials									
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,500	x	1,71000	=	2,56500	
	BMS0-1K1S	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	8,99000	=	8,99000	
					Subtotal:			11,55500	11,55500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05371
			COST DIRECTE			15,18936
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,51894
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,70830**

P-269 PN38-EBYO u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,282** **26,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,42000	=	3,80967	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	21,95000	=	3,42434	
					Subtotal:			7,23401	7,23401
Materials									
	BN38-0XCK	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	16,46000	=	16,46000	
					Subtotal:			16,46000	16,46000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10851
			COST DIRECTE						23,80252
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			2,38025
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,18277**

P-270 PN38-EBZ0 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,447** **45,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	24,42000	=	4,21907	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,95000	=	3,79233	
					Subtotal:			8,01140	8,01140
Materials									
	BN38-0XCP	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/2 ",i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	33,66000	=	33,66000	
					Subtotal:			33,66000	33,66000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12017
			COST DIRECTE						41,79157
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			4,17916
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,97073**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-271	**PN38-EC2D**	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,235**			**18,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	24,42000	=	3,26259	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	21,95000	=	2,93259	
					Subtotal:			6,19518	6,19518
Materials									
	BN38-0XCH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	10,60000	=	10,60000	
					Subtotal:			10,60000	10,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09293
			COST DIRECTE						16,88811
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,68881
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,57692**

P-272	**PNF3-8G3S**	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de 1/2´´, tarada a 7 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,143**			**12,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	21,95000	=	3,16864	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	24,42000	=	3,52520	
					Subtotal:			6,69384	6,69384
Materials									
	BNF2-214C	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca, de llautó, amb connexió femella-femella, de 1/2´´, tarada a 7 bar, 120°C de temperatura màxima	1,000	x	4,37000	=	4,37000	
					Subtotal:			4,37000	4,37000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10041
			COST DIRECTE						11,16425
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,11642
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,28067**

P-273	**PP21-BXO8**	u	Telèfon per a sistema audio digital, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i pulsador per a obertura, col·locat	**Rend.:**	**1,448**			**36,82** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,42000 =	3,37293	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	21,95000 =	3,03177	
					Subtotal:		6,40470	6,40470
Materials								
	BP21-2VAM	u	Telèfon per a sistema audio digital, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i pulsador per a obertura	1,000	x	26,97000 =	26,97000	
					Subtotal:		26,97000	26,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09607
				COST DIRECTE				33,47077
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		3,34708
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,81785**

P-274 **PP23-3YRM** u Central de consergeria de 8 polsadors, en 1 columna, amb secret de conversació, muntat a la paret **Rend.: 2,214** **489,68** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	21,95000 =	14,87127	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	24,42000 =	16,54472	
					Subtotal:		31,41599	31,41599
Materials								
	BP23-0RS7	u	Central de consergeria de 8 polsadors, en 1 columnes, amb secret de conversació, per a muntar a la paret	1,000	x	413,28000 =	413,28000	
					Subtotal:		413,28000	413,28000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,47124
				COST DIRECTE				445,16723
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		44,51672
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**489,68395**

P-275 **PSYPMP1579** u Caixa de ventilació acústica, sèrie CAB. Codi Producte: 5113212400, Descripció Producte: CAB-200 (230V50/60) R8. Classe ETIM 9.0: EC011534-Versió 4.
Caixa de ventilació construïda en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ignifug M0 amb gruix de 50 mm, tancament estanc per clips, incorpora ventilador centrífug d'àleps endavant amb motor tancat monofàsic i regulable. IP44, B Marca S&P model CAB.
Inclòs proteccio contra ocells a 45º i connexions i suports antivibratoris **Rend.: 1,000** **424,97** **€**

COST DIRECTE			386,33636
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		38,63364
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**424,9700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-276	**PTEA735000**	u	Sonda de CO2 de TECNA, para instalación conducto	**Rend.: 1,000**	**443,97 €**

COST DIRECTE		403,60909
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	40,36091
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**443,9700**

P-277	**REGVEL**	u	Regulador de velocitat per a caixa de ventilació, model S&P REB-2,5N, inclous cablejat i connexions		**Rend.: 1,000**			**88,99**	**€**

COST DIRECTE		80,90000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	8,09000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,9900**

P-278	**S01**	u	Lavabo rectangular col.lectiu d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 0,80x0,40 amb desguassos i connexió a la xarxa. Inclou subjecció mitjançant estructura de tubs rectangulars d'inoxidable.		**Rend.: 1,000**			**427,13**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,400	/R x	21,95000	=	8,78000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	24,42000	=	19,53600	
					Subtotal:			28,31600	28,31600
Materials									
	MS01	u	Lavabo rectangular col.lectiu inoxidable 0,80x0,40	1,000	x	359,98000	=	359,98000	
					Subtotal:			359,98000	359,98000

COST DIRECTE		388,29600
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	38,82960
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**427,12560**

P-279	**S02**	u	Lavabo rectangular col.lectiu d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 1,60x0,40 amb desguassos i connexió a la xarxa. Inclou subjecció mitjançant estructura de tubs rectangulars d'inoxidable.		**Rend.: 1,000**			**677,11**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	24,42000	=	19,53600	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,400	/R x	21,95000	=	8,78000	
					Subtotal:			28,31600	28,31600
Materials									
	MS02	u	Lavabo rectangular col.lectiu inoxidable 1,60x0,40	1,000	x	587,24000	=	587,24000	
					Subtotal:			587,24000	587,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			615,55600
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	61,55560
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**677,11160**

P-280 S03 u Lavabo roca meridian de 65x53 per encastar en taulell de pedra natural. Amb sifons i connexionat a la xarxa **Rend.: 1,480** **116,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	24,42000	=	13,20000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,400	/R x	21,95000	=	5,93243	
			Subtotal:					19,13243	19,13243
Materials									
	MS03	u	Lavabo roca meridian de 65x53 per encastar	1,000	x	86,36000	=	86,36000	
			Subtotal:					86,36000	86,36000

COST DIRECTE		105,49243
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	10,54924
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**116,04167**

P-281 S04 u Inodor de Roca meridian amb tanc encastable i mecanismes de descàrrega, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color suau, tipus 2, connectat a la xarxa d'evacuació **Rend.: 1,000** **406,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	24,42000	=	19,53600	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,400	/R x	21,95000	=	8,78000	
			Subtotal:					28,31600	28,31600
Materials									
	MS04	u	Inodor de Roca meridian amb tanc encastable	1,000	x	340,89000	=	340,89000	
			Subtotal:					340,89000	340,89000

COST DIRECTE		369,20600
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	36,92060
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**406,12660**

P-282 S05 u Inodor infantil recolzat de porcellana vitrificada, casa Duravit, per nens, amb tapa cromada color blanc. Mecanisme tanc encastat amb polsador. Connexionat a la xarxa **Rend.: 1,000** **396,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	24,42000	=	19,53600	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,400	/R x	21,95000	=	8,78000	
					Subtotal:			28,31600	28,31600
Materials									
	MS05	u	Inodor infantil recolzat de porcellana vitrificada	1,000	x	331,80000	=	331,80000	
					Subtotal:			331,80000	331,80000
					COST DIRECTE				360,11600
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		36,01160
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**396,12760**

P-283 S06 u Suministre i col·locació d'aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 115 cm de llargària, acabat brillant i 60 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina. Inclou segellat amb silicona neutra especial. Inclou p/p d'accessoris, connexions, materials, mitjans auxiliars i mà d'obra necessària per la completa i correcta realització de la partida. **Rend.: 2,386** **208,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,400	/R x	21,95000	=	3,67980	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	24,42000	=	8,18776	
					Subtotal:			11,86756	11,86756
Materials									
	MS06	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor	1,000	x	177,26000	=	177,26000	
					Subtotal:			177,26000	177,26000
					COST DIRECTE				189,12756
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		18,91276
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**208,04032**

P-284 S07 u Bañera infantil d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 0,74x0,44 amb desguassos i connexió a la xarxa, en muntatge encastat. **Rend.: 1,000** **597,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,230	/R x	24,42000	=	5,61660	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	21,95000	=	4,39000	
					Subtotal:			10,00660	10,00660
Materials									
	MS07	U	Bañera infantil d'acer inoxidable	1,100	x	484,51000	=	532,96100	
					Subtotal:			532,96100	532,96100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			542,96760
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	54,29676
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**597,26436**

P-285 SE00566 u Unitat antitubulències per tranquil·litzar l'aigua a l'entrada del dipòsit connectada **Rend.: 2,052** **150,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	24,42000	=	5,95029	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	21,95000	=	5,34844	
			Subtotal:					11,29873	11,29873
Materials									
	M03	u	Unitat antitubulències	1,000	x	125,45000	=	125,45000	
			Subtotal:					125,45000	125,45000

COST DIRECTE		136,74873
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	13,67487
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,42360**

P-286 SPA050 U Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació.
Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. **Rend.: 1,000** **254,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,456	/R x	17,56000	=	8,00736	
			Subtotal:					8,00736	8,00736
Materials									
	MT31ABP17	U	Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm.	1,000	x	218,70000	=	218,70000	
			Subtotal:					218,70000	218,70000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	226,70750	=	4,53415	
			Subtotal:					4,53415	4,53415

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		231,24151
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	23,12415
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**254,36566**

P-287 **TNIRFBRP2574** m Subministrament i muntatge de tub compost de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ amb fibra de vidre (1/4)PP-R RP // (2/4)PP-R RP + FV (1/4) / / PP-R RP, SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm de gruix. Canonada fabricada segons Reglament Particular Aenor RP 01.78, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons RP 01.78. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron amb franja grisa Niron Fiber Blue, ref. TNIRFBRP2574 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

Rend.: 1,446 **8,09** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,050	/R x	20,32000	=	0,70263	
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,050	/R x	20,32000	=	0,70263	
					Subtotal:			1,40526	1,40526
Materials									
	UTNQ6453	m	Tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 25 mm y 3,5 mm de espesor. Fabricado según Reglamento Particular Aenor RP 01.78. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron con franja gris Niron Fiber Blue, ref. TNIRFBRP2574 de la serie Niron de ITALSAN. (UTNIRFBRP2574)	1,000	x	2,95000	=	2,95000	
	AB115028A	u	Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa	2,200	x	1,17000	=	2,57400	
	NMAN25	u	Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,250	x	0,53000	=	0,13250	
	NG25	u	Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas	0,100	x	0,65000	=	0,06500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.						
	NT25	u	Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,100	x	0,86000 =	0,08600		
					Subtotal:		5,80750		5,80750
Altres									
	UTNQ6453	%	Medios auxiliares	2,000	% s	2,95000 =	0,05900		
	AB115028A	%	Medios auxiliares	2,000	% s	2,57400 =	0,05148		
	MO004%U0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,70250 =	0,01405		
	MO005%U0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,70250 =	0,01405		
					Subtotal:		0,13858		0,13858
					COST DIRECTE				7,35134
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,73513
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,08647**

P-288 TNIRRRP329 m Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 32 mm i 3,6 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP329 de la sèrie Niron d'ITALSAN. **Rend.: 1,341** **8,08 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO005	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,060	/R x	20,32000 =	0,90917	
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,060	/R x	20,32000 =	0,90917	
					Subtotal:		1,81834	1,81834
Materials								
	AB115035A	u	Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa	1,110	x	1,27000 =	1,40970	
	NG32	u	Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,100	x	1,03000 =	0,10300	
	NMAN32	u	Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y	0,250	x	0,81000 =	0,20250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.						
	NT32	u	Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,100	x	1,36000	=	0,13600	
	UTNIRRRP3	m	Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 serie 4, de diámetro 32 mm y 3,6 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP329 de la serie Niron de ITALSAN.	1,000	x	3,54000	=	3,54000	
					Subtotal:			5,39120	5,39120
Altres									
	UTNIRRRP3	%	Medios auxiliares	2,000	% s	3,54000	=	0,07080	
	AB115035A	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,40950	=	0,02819	
	MO004%U0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,90900	=	0,01818	
	MO005%U0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,90900	=	0,01818	
					Subtotal:			0,13535	0,13535
				COST DIRECTE					7,34489
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,73449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,07938**

P-289 **TNIRRRP409** m Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 40 mm i 4,5 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP409 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

Rend.: 1,427 **11,01** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,070	/R x	20,32000	=	0,99678	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MO005	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,070	/R x	20,32000	=	0,99678	
					Subtotal:			1,99356	1,99356
Materials									
	NG40	u	Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,100	x	1,96000	=	0,19600	
	NMAN40	u	Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,250	x	1,45000	=	0,36250	
	AB115040A	u	Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa	0,910	x	1,52000	=	1,38320	
	UTNIRRRP4	m	Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 serie 4, de diámetro 40 mm y 4,5 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP409 de la serie Niron de ITALSAN.	1,000	x	5,64000	=	5,64000	
	NT40	u	Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,100	x	2,54000	=	0,25400	
					Subtotal:			7,83570	7,83570
Altres									
	UTNIRRRP4	%	Medios auxiliares	2,000	% s	5,64000	=	0,11280	
	AB115040A	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,38300	=	0,02766	
	MO004%U0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,99700	=	0,01994	
	MO005%U0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,99700	=	0,01994	
					Subtotal:			0,18034	0,18034
				COST DIRECTE					10,00960
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,00096
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,01056**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-290	TNIRRRP509	m	Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 50 mm i 5,6 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNEIX EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP509 de la sèrie Niron d'ITALSAN.	**Rend.:**	**1,594**	**15,61 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,080	/R x	20,32000	=	1,01982	
	MO005	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,080	/R x	20,32000	=	1,01982	
					Subtotal:			2,03964	2,03964
Materials									
	NG50	u	Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,100	x	4,05000	=	0,40500	
	NMAN50	u	Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,250	x	2,48000	=	0,62000	
	AB115048A	u	Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa	0,800	x	2,33000	=	1,86400	
	UTNIRRRP5	m	Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 serie 4, de diámetro 50 mm y 5,6 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP509 de la serie Niron de ITALSAN.	1,000	x	8,46000	=	8,46000	
	NT50	u	Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,100	x	5,56000	=	0,55600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			11,90500	11,90500
Altres									
	UTNIRRRP5	%	Medios auxiliares	2,000	% s	8,46000	=	0,16920	
	AB115048A	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,86400	=	0,03728	
	MO004%U0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,02000	=	0,02040	
	MO005%U0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,02000	=	0,02040	
					Subtotal:			0,24728	0,24728
					COST DIRECTE				14,19192
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,41919
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,61111**

P-291 **TNIRRRP2074** m Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 20 mm i 2,8 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNEIX EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNEIX EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP2074 de la sèrie Niron d'ITALSAN. **Rend.: 1,313** **5,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,040	/R x	20,32000	=	0,61904	
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,040	/R x	20,32000	=	0,61904	
					Subtotal:			1,23808	1,23808
Materials									
	NG20	u	Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,100	x	0,52000	=	0,05200	
	UTNIRRRP2	m	Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP2074 de la serie Niron de ITALSAN.	1,000	x	1,59000	=	1,59000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	AB115022A	u	Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa	1,430	x	1,06000	=	1,51580	
	NMAN20	u	Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,250	x	0,44000	=	0,11000	
	NT20	u	Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,100	x	0,65000	=	0,06500	
					Subtotal:			3,33280	3,33280
Altres									
	UTNIRRRP2	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,59000	=	0,03180	
	AB115022A	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,51600	=	0,03032	
	MO004%U0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,61900	=	0,01238	
	MO005%U0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,61900	=	0,01238	
					Subtotal:			0,08688	0,08688
				COST DIRECTE					4,65776
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,46578
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,12354**

P-292 TNIRRRP2574 m Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP2574 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

Rend.: 1,313 **6,17 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,050	/R x	20,32000	=	0,77380	
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,050	/R x	20,32000	=	0,77380	
					Subtotal:			1,54760	1,54760
Materials									
	AB115028A	u	Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa	1,250	x	1,17000	=	1,46250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	UTNIRRRP2	m	Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 25 mm y 3,5 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP2574 de la serie Niron de ITALSAN.	1,000	x	2,21000	=	2,21000	
	NT25	u	Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,100	x	0,86000	=	0,08600	
	NG25	u	Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,100	x	0,65000	=	0,06500	
	NMAN25	u	Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron.	0,250	x	0,53000	=	0,13250	
					Subtotal:			3,95600	3,95600
Altres									
	UTNIRRRP2	%	Medios auxiliares	2,000	% s	2,21000	=	0,04420	
	AB115028A	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,46250	=	0,02925	
	MO004%U0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,77400	=	0,01548	
	MO005%U0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,77400	=	0,01548	
					Subtotal:			0,10441	0,10441
				COST DIRECTE					5,60801
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,56080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,16881**

P-293	**UARM0446**	m	Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 25 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica SH/Armaflex®, amb protecció antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m·K), classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 25 mm segons RITE, fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars i accessoris per a la correcta instal·lació (ref .SH-24X025) o equivalent	**Rend.: 1,875**	**16,62**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	OGEN003	h	Oficial 1ª	0,168	/R x	16,75000 =	1,50080	
					Subtotal:		1,50080	1,50080
Materials								
	PARFD73A	u	Adhesivo Armaflex 520, de Armacell. 1 l. (PARMADH52010E)	0,310	x	18,17000 =	5,63270	
	PARPU8X5	m	Coquilla SH/Armaflex, de Armacell. Ø 25 mm. Espesor de aislamiento 24 mm. Aislamiento flexible para el ahorro energético, longitud 2,0 m, Microban®. Tolerancia en longitud: ± 1,5 %. Tolerancia de espesor: ± 2,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. Aplicaciones en interior de edificios. Agua caliente sanitaria (40 °C a 60 °C) equivalente a 30 mm. Calefacción (>60 °C a 100 °C) equivalente a 25 mm. De acuerdo al Reglamento RITE. (PARMSH-24X025)	1,000	x	7,16000 =	7,16000	
					Subtotal:		12,79270	12,79270
Altres								
	PARPU8X5	%	Medios auxiliares	6,400	% s	7,16000 =	0,45824	
	PARFD73A	%	Medios auxiliares	6,400	% s	5,63266 =	0,36049	
					Subtotal:		0,81873	0,81873
				COST DIRECTE				15,11223
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,51122
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,62345**

P-294 **UARM0780** m Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 20 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-020) o equivalent **Rend.: 1,227** **5,82** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	OGEN003	h	Oficial 1ª	0,150	/R x	16,75000 =	2,04768	
					Subtotal:		2,04768	2,04768
Materials								
	PARFD73A	u	Adhesivo Armaflex 520, de Armacell. 1 l. (PARMADH52010E)	0,110	x	18,17000 =	1,99870	
	PARKXAX4	m	Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 20 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra	1,000	x	1,24000 =	1,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			pedido. (PARMXG-09X020)						
					Subtotal:			3,23870	3,23870
Altres									
	PARKXAX4	%	Medios auxiliares	0,100	% s	1,24000	=	0,00124	
	PARFD73A	%	Medios auxiliares	0,100	% s	2,00000	=	0,00200	
					Subtotal:			0,00324	0,00324
					COST DIRECTE				5,28962
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,52896
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,81858**

P-295 **UARM0782** m Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 25 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-025) o equivalent **Rend.: 1,219** **6,34** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OGEN003	h	Oficial 1ª	0,168	/R x	16,75000	=	2,30845	
					Subtotal:			2,30845	2,30845
Materials									
	PARFD73A	u	Adhesivo Armaflex 520, de Armacell. 1 l. (PARMADH52010E)	0,110	x	18,17000	=	1,99870	
	PARKXAX5	m	Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 25 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X025)	1,000	x	1,45000	=	1,45000	
					Subtotal:			3,44870	3,44870
Altres									
	PARKXAX5	%	Medios auxiliares	0,100	% s	1,45000	=	0,00145	
	PARFD73A	%	Medios auxiliares	0,100	% s	2,00000	=	0,00200	
					Subtotal:			0,00345	0,00345
					COST DIRECTE				5,76060
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,57606
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,33666**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-296	UARM0784	m	Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 32 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-032) o equivalent	**Rend.: 1,227**	**7,34 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OGEN003	h	Oficial 1ª	0,186	/R x	16,75000	=	2,53912	
					Subtotal:			2,53912	2,53912
Materials									
	PARKXAX1	m	Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 32 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X032)	1,000	x	1,95000	=	1,95000	
	PARFD73A	u	Adhesivo Armaflex 520, de Armacell. 1 l. (PARMADH52010E)	0,120	x	18,17000	=	2,18040	
					Subtotal:			4,13040	4,13040
Altres									
	PARKXAX1	%	Medios auxiliares	0,100	% s	1,95000	=	0,00195	
	PARFD73A	%	Medios auxiliares	0,100	% s	2,18000	=	0,00218	
					Subtotal:			0,00413	0,00413

COST DIRECTE		6,67365
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,66737
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,34102**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-297	UARM0786	m	Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 40 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-040) o equivalent	**Rend.: 1,231**	**8,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OGEN003	h	Oficial 1ª	0,204	/R x	16,75000	=	2,77579	
					Subtotal:			2,77579	2,77579

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	PARKXAX6	m	Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 40 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X040)	1,000	x	2,31000	=	2,31000	
	PARFD73A	u	Adhesivo Armaflex 520, de Armacell. 1 l. (PARMADH52010E)	0,120	x	18,17000	=	2,18040	
					Subtotal:			4,49040	4,49040
Altres									
	PARKXAX6	%	Medios auxiliares	0,100	% s	2,31000	=	0,00231	
	PARFD73A	%	Medios auxiliares	0,100	% s	2,18000	=	0,00218	
					Subtotal:			0,00449	0,00449
				COST DIRECTE					7,27068
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,72707
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,99775**

P-298 **UARM0789** m Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 50 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-050) o equivalent **Rend.: 1,231** **8,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OGEN003	h	Oficial 1ª	0,226	/R x	16,75000	=	3,07514	
					Subtotal:			3,07514	3,07514
Materials									
	PARFD73A	u	Adhesivo Armaflex 520, de Armacell. 1 l. (PARMADH52010E)	0,120	x	18,17000	=	2,18040	
	PARKXAX5	m	Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 50 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X050)	1,000	x	2,86000	=	2,86000	
					Subtotal:			5,04040	5,04040
Altres									
	PARKXAX5	%	Medios auxiliares	0,100	% s	2,86000	=	0,00286	
	PARFD73A	%	Medios auxiliares	0,100	% s	2,18000	=	0,00218	
					Subtotal:			0,00504	0,00504

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		8,12058
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,81206
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,93264**

P-299 **UDACN808** u Sistema Centralizado de Gestión Intelligent Touch Controller (IC-64N), marca Daikin, modelo DCS601C51, para hasta 64 unidades interiores y hasta 10 módulos de unidades exteriores de sistema VRV. Dispone de pantalla táctil a color para facilitar el control y la supervisión de las unidades conectadas. Posibilidad de programación semanal y de días especiales. No incluye instalación, cajas de encastre, cableado y pequeño material que pudieran ser necesarios para su puesta en servicio. Unidades conectadas mediante bus de control Daikin DIII-net cuyo cableado es tipo bus, manguera 2x1 mm2 sin apantallar, sin polaridad, sin resistencias terminadoras. Dimensiones (AlxAnxPr) 230x147x100 mm, peso 1,2 kg, y alimentación monofásica 1x220V + T (consumo 10 W). Inclòs bus de comunicació entre unitats i interfaces de control necessaris. S'inclou formació de 2 hores a responsables de manteniment de la propietat i entrega de manual en format paper i digital (UDAIDCS601C51)

Rend.: 1,000 **2.064,87** **€**

COST DIRECTE		1.877,15455
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	187,71545
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.064,8700**

P-300 **ULAP-K** u Subministrament de downlight encastable rodó Philips Coraline DN140B LED10S, potencia 11,5W, diàmetre 216cm, IP54, temperatura color 4000K, no regulable. Reflector fabricat en policarbonat blanc i marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador d'alumini injectat. Equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament II.

Rend.: 1,000 **70,03** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	PLAP-K21R	u	Downlight encastable rodó Philips Coraline DN140B LED10S, potencia 11,5W, diàmetre 216cm, IP54, temperatura color 4000K	1,000	x	61,81000	=	61,81000	
			Subtotal:					61,81000	61,81000
Altres									
	%AUX_3	%	Medios auxiliares	3,000	% s	61,81000	=	1,85430	
			Subtotal:					1,85430	1,85430

COST DIRECTE		63,66430
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,36643
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,03073**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-301	**ULAP-K11RD**	u	Subministrament i instal.lació de lluminària lineal continua de perfil d'alumini rectangular, model Lamp FIL 70 o equivalent, de superficie, de 1743mm, flux 3800lm, òptica opalitzada, IRC 80, 3000K, regulable DALI o 0-10V, amb kit d'emergència, acabat gris. Inclòs accessoris de muntatge.	**Rend.: 1,000**	**105,05 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	PLAP-K11R	u	Tira LED amb perfil d'alumini i difusor, marca Lledó model FLAT 25, de 4000mm de longitud	1,000	x	92,72000	=	92,72000	
			Subtotal:					92,72000	92,72000
Altres									
	%AUX_3	%	Medios auxiliares	3,000	% s	92,72000	=	2,78160	
			Subtotal:					2,78160	2,78160
			COST DIRECTE						95,50160
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		9,55016
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**105,05176**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-302	**ULAP-K21RD**	u	Subministrament i instal.lació de lluminària lineal continua de perfil d'alumini rectangular, model Lamp FIL 70 o equivalent, de superficie, de 1743mm, flux 3800lm, òptica opalitzada, IRC 80, 3000K, regulable DALI o 0-10V, acabat gris. Inclòs accessoris de muntatge.	**Rend.: 1,000**	**80,33 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	PLAP-K21R	u	Tira LED amb perfil d'alumini i difusor, marca Lledó model FLAT 25, de 2000mm de longitud	1,000	x	70,90000	=	70,90000	
			Subtotal:					70,90000	70,90000
Altres									
	%AUX_3	%	Medios auxiliares	3,000	% s	70,90000	=	2,12700	
			Subtotal:					2,12700	2,12700
			COST DIRECTE						73,02700
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		7,30270
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,32970**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-303	**ULEG661620_E**	u	Subministrament de bloc autònom d'emergència IP42 IK07, sèrie URA ONE de LEGRAND, d'encastar. No permanent de 70 lúmens amb LEDS com a llum d'emergència de 150.000 hores de vida mitjana. Difusor opal i marc d'encastar sostre blanc. Pilot testimoni de càrrega LED verd. Autonomia 1 hora. Equipat amb bateria Ni-Cd. Material de l'envolupant autoextingible. Bornes de telecomandament protegides per evitar errors de connexió. Producte endollable. Completament reciclable al final de la vida útil. Construït segons normes UNE-EN 60598-2-22. Producte certificat per AENOR amb marca N.	**Rend.: 1,000**	**66,17 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Instal·lada incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexió.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OGEN029	h	Ayudante electricista	0,133	/R x	15,59000	=	2,07347	
					Subtotal:			2,07347	2,07347
Materials									
	PGEN046	u	Pequeño material	1,000	x	1,29000	=	1,29000	
	PLEG66165	u	URA ONE accesorio universal	1,000	x	11,48000	=	11,48000	
	PLEG66162	u	Bloque autónomo de emergencia IP42 IK07, 70 lúmenes	1,000	x	45,31000	=	45,31000	
					Subtotal:			58,08000	58,08000
						COST DIRECTE			60,15347
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,01535
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,16882**

P-304 **ULEG661633_E** u Subministrament i instal.lació de bloc autònom d'emergència IP42 IK07, sèrie URA ONE de LEGRAND, d'encastar. No permanent de 200 lúmens amb LEDS com a llum d'emergència de 150.000 hores de vida mitjana. Difusor opal i marc d'encastar sostre blanc. Pilot testimoni de càrrega LED verd. Autonomia 1 hora. Equipat amb bateria Ni-Cd. Font commutada de baix consum. Material de l'envolupant autoextingible. Bornes de telecomandament protegides per evitar errors de connexió. Producte endollable. Completament reciclable al final de la vida útil. Disposa de declaració PEP. Construït segons normes UNE-EN 60598-2-22. Producte certificat per AENOR amb marca N. Instal·lada incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexió.

Rend.: 1,000 **95,70** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	PGEN046	u	Pequeño material	1,000	x	1,29000	=	1,29000	
	PLEG66165	u	URA ONE accesorio universal	1,000	x	11,48000	=	11,48000	
	PLEG66163	u	Bloque autónomo de emergencia IP42 IK07, 200 lúmenes	1,000	x	74,23000	=	74,23000	
					Subtotal:			87,00000	87,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		87,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	8,70000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,70000**

P-305 UMADC2 u Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge.
Marca MADEL.

Rend.: 1,375 **21,04 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OGEN003_	h	Oficial 1ª	0,250	/R x	24,42000	=	4,44000	
			Subtotal:					4,44000	4,44000
Materials									
	PMADC23B	u	Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL	1,000	x	13,64000	=	13,64000	
	PMA1NI7I	u	Medis auxiliars (PMADCAUXILIAR)	1,000	x	1,05000	=	1,05000	
			Subtotal:					1,05000	1,05000

COST DIRECTE		19,13000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,91300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,04300**

P-306 UMADC21LMT u Sum. i col. de reixeta lineal d´´aletes fixes a 0º paral·leles a la cota major sèrie LMT+SP+CM (S) AA dim. 800x150, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, amb regulador de cabal d´´aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

Rend.: 2,208 **69,23 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OGEN003_	h	Oficial 1ª	0,410	/R x	24,42000	=	4,53451	
			Subtotal:					4,53451	4,53451
Materials									
	PMADC21L	u	Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) AA 800x150 MADEL	1,000	x	56,81000	=	56,81000	
	PMADCAUX	u	Medis auxiliars	1,000	x	1,59000	=	1,59000	
			Subtotal:					1,59000	1,59000

COST DIRECTE		62,93451
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,29345
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,22796**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-307 UMADC21LMT u Sum. i col. de reixeta lineal d´´aletes fixes a 0º paral·leles a la cota major sèrie LMT+SP+CM (S) AA dim. 1000x200, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, amb regulador de cabal d´´aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL. **Rend.: 3,954** **94,53 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
OGEN003_	h	Oficial 1ª	0,410	/R x	24,42000	=	2,53217	
				Subtotal:			2,53217	2,53217
Materials								
PMADC21L	u	Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) AA 1000x200 MADEL	1,000	x	81,81000	=	81,81000	
PMADCAUX	u	Medis auxiliars	1,000	x	1,59000	=	1,59000	
				Subtotal:			1,59000	1,59000
					COST DIRECTE			85,93217
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,59322
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**94,52539**

P-308 UMADC22DMT u Sum. i col. de reixeta per a tornada d´´aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) AA dim. 500x200, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL. **Rend.: 1,366** **33,88 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
OGEN003_	h	Oficial 1ª	0,410	/R x	24,42000	=	7,32958	
				Subtotal:			7,32958	7,32958
Materials								
PMADC22D	u	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) AA 500x200 MADEL	1,000	x	21,88000	=	21,88000	
PMADCAUX	u	Medis auxiliars	1,000	x	1,59000	=	1,59000	
				Subtotal:			1,59000	1,59000
					COST DIRECTE			30,79958
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,07996
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,87954**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-309	**UMADC22DMT**	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d´´aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota menor sèrie EMT-AR+PFT AA dim. 800x350, amb portafiltre PTF i filtre tipus K/8 eficÃ cia EN 779 G3, construïda en alumini i acabat anoditzat AA. Marca MADEL.	**Rend.:**	**2,364**			**73,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	OGEN003_ h	Oficial 1ª	0,410	/R x	24,42000	=	4,23528	
				Subtotal:			4,23528	4,23528
Materials								
	PMADC22D u	Reixeta ret. filtre DMT-AR+PFT AA 800x350 MADEL	1,000	x	60,65000	=	60,65000	
	PMADCAUX u	Medis auxiliars	1,000	x	1,59000	=	1,59000	
				Subtotal:			1,59000	1,59000
				COST DIRECTE				66,47528
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		6,64753
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**73,12281**

P-310	**UMADC31DCN**	u	Sum. i col. de difusor circular d´´aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ AA dim.250 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS. Marca MADEL.	**Rend.:**	**1,772**			**111,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	OGEN003_ h	Oficial 1ª	0,830	/R x	24,42000	=	11,43826	
				Subtotal:			11,43826	11,43826
Materials								
	PMADC31D u	Dif. circ. plenum regul. DCN+PLDN-R/AIS/ AA dim.250 MADEL	1,000	x	87,80000	=	87,80000	
	PMADCAUX u	Medis auxiliars	1,000	x	2,41000	=	2,41000	
				Subtotal:			2,41000	2,41000
				COST DIRECTE				101,64826
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		10,16483
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**111,81309**

P-311	**UMADC4SQR1**	u	Sum. i col. de comporta de regulació de cabal per a conducte rectangular i amb comandament manual sèrie SQR-EH/MA/ dim. 250x350. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL.	**Rend.:**	**1,567**			**55,95** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	OGEN003_	h	Oficial 1ª	0,500	/R x	24,42000	=	7,79196	
					Subtotal:			7,79196	7,79196
Materials									
	PMADC4SQ	u	Comp. regul. SQR-EH/MA/ 200x200 MADEL	1,000	x	40,66000	=	40,66000	
	PMADCAUX	u	Medis auxiliars	1,000	x	2,41000	=	2,41000	
					Subtotal:			2,41000	2,41000
					COST DIRECTE				50,86196
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		5,08620
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**55,94816**

P-312 UTHRCEL18W u Subministrament i instal.lació de projector Philips model BVP130 1 xLED172-4S/830 OFA52, de potencia 164W, i 21000lm de flux, amb temperatura color 4000K, regulable 0-10V. **Rend.: 1,000** **300,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	21,95000	=	6,58500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,42000	=	7,32600	
					Subtotal:			13,91100	13,91100
Materials									
	PTHRCEL18	u	Projector Philips model BVP130 1 xLED172-4S/830 OFA52, regulable 0-10V	1,000	x	259,07000	=	259,07000	
					Subtotal:			259,07000	259,07000
					COST DIRECTE				272,98100
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		27,29810
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**300,27910**

P-313 UTHRPLED12 u Subministrament i instal.lació de pantalla estanca LED Philips WT120C G2 L1200 1 xLED27S/840 de 20,5W. Cos fabricat amb termoplàstic i amb difusor de policarbonat amb una vida útil de 50.000h. Temperatura de color 4000K, flux lluminós real 2700lm, CRI>80. **Rend.: 1,764** **76,29 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	21,95000	=	3,73299	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,42000	=	4,15306	
					Subtotal:			7,88605	7,88605
Materials									
	PTHRPLED	u	Pantalla estanca LED Philips WT120C G2 L1200 1 xLED27S/840 de 20,5W	1,000	x	61,47000	=	61,47000	
					Subtotal:			61,47000	61,47000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		69,35605
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,93561
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,29166**

P-314 ZMOLAPL u Mà d'obra per a muntatge de lluminària superficial, inclòs accessoris de muntatge i connexionats necessaris **Rend.: 1,088** **11,10 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	21,95000 =	10,08732	
			Subtotal:				10,08732	10,08732

COST DIRECTE		10,08732
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,00873
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,09605**

P-315 ZMOLSOS u Mà d'obra per a muntatge de lluminària encastada, inclòs accessoris de muntatge i connexionats necessaris **Rend.: 1,087** **17,77 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,800	/R x	21,95000 =	16,15455	
			Subtotal:				16,15455	16,15455

COST DIRECTE		16,15455
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,61546
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,77001**

P-316 ZMOTLED u Mà d'obra per a muntatge de metre linial de tira led, inclòs part proprocional de font d'alimnetació i accessoris de muntatge amb connexionats necessaris **Rend.: 1,087** **7,77 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	21,95000 =	7,06762	
			Subtotal:				7,06762	7,06762

COST DIRECTE		7,06762
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,70676
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,77438**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-317	ZZLEGBT	u	Legalització de la instal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou: - Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament normal - Certificat final instal.lació elèctrica (ELEC4) - Butlleti (CIE) - Inspecció per part d'una entitat acreditada (ECA, TUV, Atisae, ...) - Registre de la instal.lació al RITSIC - Taxes registre instal.lació a la Generalitat - Plànols i esquemes ´´as build´´ - Entrega de la documentació en format paper i en format digital	**Rend.: 1,000**	**1.349,88**	**€**
			COST DIRECTE		1.227,16364	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	122,71636	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.349,8800**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAIREASK01	u	Suministre i col·locació d'airejador lateral de rejilla amb tancament lliscant, tipus A.S.K.System-Renson ref. 451102 d'alçada 375 cm i amplada 22 cm, amb part troquelada de 330x16 cm i 2000 mm2 de superficie lliure. Inclou incorporació en tancament fixe amb marc d'alumini.	180,00000	€
BQ5BNEW01	m2	Taulell Inox AISI 316 Gruix 2 mm	33,59000	€
BR4ADBBB	u	Cupressus sempervirens	0,60000	€
PLADURGR	m2	PLADUR GR (Duresa Reforçada)	7,55000	€
PLADURWA	m2	PLADUR WA (Resistent a l'aigua)	8,75000	€
PMA1NI7I	u	Medis auxiliars (PMADCAUXILIAR)	1,05000	€
PMADCAUXILA	u	Medis auxiliars	1,59000	€
PMADCAUXILB	u	Medis auxiliars	2,41000	€
RESIDUS15	u	Gestiò de residus	0,02000	€
SEGURETAT	1%	Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Plà de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Coordinador extern de seguretat i salut en fase d'execució amb visat i aprovació prèvia del pla de seguretet i salut per l'acceptació/aprovació de l'Ajuntament; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal.lacions, escomeses necessàries, senyalització,... PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors, menjadors,... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.	0,02000	€
TECHNFIX01	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 16 m2 aprox	30,91000	€
TECHNFIX02	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 4 m2 aprox	78,88000	€
TECHNFIX03	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 1,3 m2 aprox	145,00000	€
TECHNFIX04	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 6 m2 aprox	59,16000	€
TECHNFIX05	m2	Tecnhal Fixe per buit d'obra 12 m2 aprox	39,72000	€
TFINOB01	m2	TECNHAL Conjunt fixe amb finestres oscilobatents per 2,91 m2	329,40000	€
TFIXPRACT01	m2	TECHNAL Fixe i practicable per sup. 20 m2 aprox	79,90000	€
TFIXPRACT02	m2	TECHNAL Fixe i practicable per sup. 4,5 m2 aprox	281,00000	€
TFIXPRACT03	m2	TECHNAL Fixe i practicable per sup. 10 m2 aprox	177,05000	€
VID661233	m2	Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	126,55000	€

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó i elements del mateix (vorades, canals recollida aigua,...), de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou tall de radial en perímetres de repicat i juntes repicat- paviment a conservar, per tal quedi ben acabat, i deixant el cantell rom. Inclou enderroc de pericons, peanes, peus de fonaments superficials, etc...Criteri d'amidament: Superficie del paviment + superfície en planta dels elements annexos (vorades, canals,...), incloent-hi la superfície dels elements que integren pericons, peanes, ...

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Paviment sortida a pati, enllaç llosa			7,500	3,500		26,250	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**26,250**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FR632001	u	Transplantat d'arbre existent, de grans dimensions, que compren: - Poda prèvia - Preparació per arrencada d'arbre amb pà d'arrels. - Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió, transport interior d'obra. - Nova plantació d'arbre amb pa de terra amb malla metàl.lica. Inclou treballs amb camió grua, en un pendent inferior al 25 %, realització de nou forat per plantació i terraplenat i compactat del forat d'on s'extreu l'arbre. Inclou regs durant el termini d'obra i garantia de l'actuació especialitzada que garanteixi que l'arbre suportarà el trasplantament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	ARRENARB2	u	Tala d'arbre i retirada de soca. Arbre de dimensions mitges. Inclou acopi de restes, càrrega sobre camió, transport i gestió de residus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Fileres	Unitats	Ample	Alçada		
2	Zona edificació		4,000	7,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	zones treball			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**40,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EB15NE02	u	Desmuntatge de tanca existent de fonament corregut i perfils metàl·lics ´´L´´ de 2 m. d'alçada, i suministre i col·locació de porta doble batent d'entrada de vehicles rodats de 4,50x2,00 m de planxa d'acer corten de 4 mm de gruix, formada amb estructura a base de tub quadrat galvanitzat de 60x60 mm dispossats en vertical i horitzontal, arriostrats entre sí. Inclou pilars de tancament d'estructura formada a base de tubs quadrats de 80x80 mm a tots dos extrems de la obertura per tal de suportar les dues fulles batents. Amb panys i clau mestrejada, tiradors, frontisses, topalls, retenidors, mecanismes de fre, sistema antipinçament i fixacions mecàniques, tot d'acer inoxidable AISI 316. Inclou automatització d'obertura de porta mitjançant porter automàtic. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra. Inclou gestió de residus corresponent; càrrega i transport intern d'obra, càrrega i transport extern a gestor de runes, disposició controlada i pagament de taxes d'abocador en nom de l'Ajuntament, presentacó certificats de gestor de runes corresponents.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
5	F219FBC0	m	Tall en paviment de formigó i/o paviment de mescla bituminosa, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Ampliació edifici			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 FNEV00X1 m

Tala de seto cupressus sempervirens existent de grans dimensions mitjançant els accessoris i mitjans auxiliars necessaris, així com la posterior neteja del lloc de treball. Inclou gestió de residus corresponent; càrrega i transport intern d'obra, càrrega i transport extern a gestor de runes, disposició controlada i pagament de taxes d'abocador en nom de l'Ajuntament, presentacó certificats de gestor de runes corresponents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Obertura portes evacuació		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E2211003 m2

Neteja, esbrossada del terreny, excavació i retirada de l'estrat vegetal segons estudi geotèctic fins una fondària de 90-120 cm i l'arrencada d'arbres i arrels que afectin a edificació o pugui considerar la Direcció Facultativa, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. Inclou transport i gestor de residus autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Superficie		
2	Superfície estrat vegetal, sobre on aniran les terres adeqüa	T						
3	Superficie base edificació							
4	Mòdul menjador i sala polivalent			20,500	11,600		237,800	C#*D#*E#*F#
5	Passadís			3,590	6,790		24,376	C#*D#*E#*F#
6				3,590	4,600		16,514	C#*D#*E#*F#
7				6,100	3,050		18,605	C#*D#*E#*F#
8				23,000	3,050		70,150	C#*D#*E#*F#
9				22,600	3,000		67,800	C#*D#*E#*F#
10	Módul aules			29,730	12,000		356,760	C#*D#*E#*F#
11	Franja d'amplada 2 metres al perímetre			186,000	2,000		372,000	C#*D#*E#*F#
12	Sup. muntanyeta saulò					52,000	52,000	C#*D#*E#*F#
13	Això suposa un volum de terres de 1.050-1.400 m3	T						

TOTAL AMIDAMENT **1.216,005**

2 E225177B m3

Aporatació i compactat de terres adecuades.
Formació d'aportació compactada de terres adequades a executar després de l'esbroçada general i de l'eliminació de replens per a la consecució de la cota de projecte.
Les terres a aportar seran del tipus 'adequades' segons PG-03, amb un T.M. inferior o igual a 10cm; L.L.<35; densitat P.N.>1,75t/m3; CBR>5; inflament <2%; matèria orgànica inferior o igual al 1%; i contingut de fins <20%.
El compactat es realitzarà en capes de 25cm amb una densitat P.M. superior o igual al 98% i EV2>450kg/cm2.
El gruix total del compactat previst és de 25 a 150cm segons les zones. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments.
Inclou assajos de control de qualitat i informe-estudi geotècnic realitzats per laboratori d'assajos homol·logat a

dessignar per l'Ajuntament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASE FONAMENTACIÓ LLOSA	C	Unitats	Longitud	Superfície	Alçada		
2	Sup. fonamentació				792,000	1,600	1.267,200	C#*D#*E#*F#
3	Estabilitat plataforma							
4	Perímetre x 1 m			186,000		1,600	297,600	C#*D#*E#*F#
5	Cantonades ext. - cant. interiors (7-5=2)		2,000	1,000		1,600	3,200	C#*D#*E#*F#
6	Talús 45º			186,000	0,500	1,600	148,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1.716,800**	

3 E22517B2 m3

Estesa i compactat de terres seleccionades a partir de les terres extretes per rebaix de la capa vegetal. Inclou aportació de terres seleccionades en un 20 % de quantía.
Formació compactada de terres seleccionades a executar després de l'esbroçada general i de l'eliminació de replens per a la consecució de la cota de projecte en zones a zones on no és base d'edificació.
Les terres a seleccionar seran del tipus 'adequades' segons PG-03, amb un T.M. inferior o igual a 10cm.
El compactat es realitzarà en capes de 30 cm amb una densitat P.M. superior o igual al 95%, essent el gruix total del compactat previst és de 25 a 150 cm segons les zones. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments. Inclou assajos de control de qualitat en laboratori homol·logat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPLÈ ZONA NO EDIFICADA DEL SOLAR	C	Unitats	Superficie		Alçada		
2	Patis i transició a zona ametllers							
3	Replè gruix llosa sobre plataforma compactació (perímetre 186 m)							C#*D#*E#*F#
4	Perímetre x 1 m			186,000		0,500	93,000	C#*D#*E#*F#
5	Cantonades ext. - cant. interiors (7-5=2)		2,000	1,000		0,500	1,000	C#*D#*E#*F#
7	Pati garrofers							
8	- Entre lloses			30,000	12,000	0,500	180,000	C#*D#*E#*F#
9	- part frontal (continuació patis aules)(adaptant cota		0,500	30,000	9,000	0,500	67,500	C#*D#*E#*F#
10	Pati aules (adaptant cota)		0,500	30,000	9,000	0,500	67,500	C#*D#*E#*F#
12	Pati entre aules polivalents			8,000	12,000	0,500	48,000	C#*D#*E#*F#
14	Pati posterior passadís			31,000	12,000	0,500	186,000	C#*D#*E#*F#
16	Adaptació cotes a zona ametllers (franja 10 m)		0,500	27,000	10,000	0,500	67,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**710,500**	

4 E2223222 m3

Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària i/o per rebaix de terreny, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOLERES	T						
2	Accés posteior			7,500	3,500	0,300	7,875	C#*D#*E#*F#
3	Sortides evacuació		2,000	6,000	4,500	0,400	21,600	C#*D#*E#*F#
4	Fonaments porta		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	Accés aparcament			13,200	1,500		19,800	C#*D#*E#*F#
6	Dipòsit recollida pluvials			7,000	3,000	3,000	63,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**114,275**	

5 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 03 FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3C5ES009	m2	LLosa de fonamentació de 50 cm de gruix de formigó amb les quantíes màximes segons plànols i les quantíes mínimes per m2 de llosa següents: · 0.50 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIa · 50 Kg/m2 d'acer en barres corrugades del tipus B 500 S dispossat segons plànols, normativa EHE i NTE-CSL i directrius de la DF en el transcurs de l'obra. · 0,4 ml/m2 de muntatge i desmuntatge perimetral d'encofrat amb plafó metàl.lic de 200x50-90 cm per a murs de contencio de base rectilínia. · 1,15 m2/m2 de làmina separadora de PVC de 15 mm d'espesor i 8.2 Kg de pes net a dispossar entre el terreny i el formigó. Inclou armat per neixement de pilars i murs de formigó, riostra tipus R1, passatubs i forats corresponents, així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements de fixació i dil·latació pel sanejament en la llosa. Inclou la formació de pendents al 2% amb formigó en les zones porxades. Inclou p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors de la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASE FONAMENTACIÓ LLOSA	C	Unitats	Longitud	Ample	Superfície		
2						792,000	792,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **792,000**

2	JUNTEST01	m	Junta estanca per impermeabilització per subpressió o sobrepressió, amb encofrat perdut per junta de formigó armat, a base de reixa d0acer expandida de 500 mm d'alçada amb barrera impermeable i xapa integrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Junta dilatació Llosa nova- LLosa nova			4,300			4,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,300**

3	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 04 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K4415112	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura. Inclou imprimació anticorrosiva tipus M1-st28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug, treballat al taller i col.locat a obra amb soldadura i/o cargolament segons projecte. Inclou pintat d´estructura d´acer a l´esmalt sintètic, amb dues capes d´acabat. Inclou p/p de pletines d'ancoratge i formació de perforacions, així com tot tipus d'elements auxiliars per a les unions (cargols, femelles, arandelles, etc.). Inclou recobriment amb pintura intumescent de 1200 micres d'espesor per protecció RF-90 contra el foc d'estructures metal·liques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HEB-140	C	Unitats		Pes	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Pilars		20,000		33,700	3,650	2.460,100	C#*D#*E#*F#
3	Base ancoratge		20,000		20,000		400,000	C#*D#*E#*F#
4	UPN crucetes (2 crucetes)		3,000	4,000	15,000	1,200	216,000	C#*D#*E#*F#
5	Passamans (2 crucetes)		3,000	4,000	10,000	1,500	180,000	C#*D#*E#*F#
6	UPN crucetes (3 crucetes)		17,000	6,000	15,000	1,200	1.836,000	C#*D#*E#*F#
7	Passamans (3 crucetes)		17,000	6,000	10,000	1,500	1.530,000	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge Parcial	%	5,000				331,105	PERPARCIAL(G1:G7,C8)

TOTAL AMIDAMENT **6.953,205**

2 E443531J kg

Acer A/42-B (S 275 JR), per a bigues formades per peça composta, amb dues capes d'imprimació antioxidant tipus M1-st28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, muntat a l'obra amb soldadura i col.locat a l'obra amb soldadura. Inclou pintat d´estructura d´acer a l´esmalt sintètic, amb dues capes d´acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UPN 200 CANTELLS LLOSES	C	Unitats	Longitud	Ample	Pes		
2	LLOSA PASSADÍS	T						
3	Porxo pati Garrofers			10,000		29,400	294,000	C#*D#*E#*F#
4				2,500		29,400	73,500	C#*D#*E#*F#
5	Porxo a nord entre sales menjador			10,000		29,400	294,000	C#*D#*E#*F#
6	Porxo sortida a pati ametller			3,000		29,400	88,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **749,700**

3 1452BX12 m2

Mur de formigó armat, d'ambdues superficies vistes, amb les següents quanties:
- 2,30 m2/m2 d'encofrat. Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a deixar el formigó vist a les dues cares, per a murs de base rectilínia, situant l'encofrat entre 0 i 4 m d'alçària del terra, com a màxim, sobre bastida metàl·lica d'estructura autoportant i superfície horitzontal de treball formada per taulers de fusta de pi encadellats sobre entramat metàl·lic.
Inclou el suministrament, muntatge i desmuntatge de bastida i de tots el mitjans de protecció i seguretat necessaris, per a poder treballar en ambdues cares del mur.
- 0,33 m3/m2 de formigó HA-30/B/10/IIIa abocat amb bomba de formigonament.
- Quantia d'acer B 500 S superior en un 10% a la marcada als plànols en barres corrugades per armat. Subministrament de material amb segell de qualitat AENOR i muntatge d'acord a plànols i instrucció de formigó estructural EHE.
Inclou p/p de berenjenos per fer roms els cantells, així com formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts. Inclou passos d'instal·lacions, especialment el bridat de l'entubat de les linies d'il·luminació. Inclou les operacions necessàries per garantitzar l'estanqueitat del dividals així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessària per a realitzar correctament la partida d'acord als criteris de la Direcció de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	AULES+SALA POLIV+DORM+MENJADOR	T						
3	Sala polivalent		2,000	9,000		4,000	72,000	C#*D#*E#*F#
4	Dormitori		2,000	9,000		4,000	72,000	C#*D#*E#*F#
5	Módul aules		2,000	12,000		4,000	96,000	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A Origen"	P	5,000				12,000	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **252,000**

4 145BU1B1 m2

Llosa de formigó armat de 30 cm d'espessor per alçada màxima d'encofrat de 3.5 m, amb les quanties, per m2 de llosa, següents:
· 0,32 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIIa abocat amb bomba.
· Quantia d'acer B 500 S superior en un 10% a la marcada als plànols en barres coarrugades per l'armat
· 1,40 m2/m2 d'encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista la superficie inferior i el cantell incloent-hi l'encintat entre taulers, inclou part proporcional de berenjenos per fer roms els cantells superior i inferior de la llosa. Sota la llosa, perimetralment es situarà un goteró de forma trapezoidal.
La cara superior de les superfícies volades tindràn una pendent aigues fora, segons plànols, que quedarà totalment llisa i evitarà que les aigües esquitxin els paraments verticals. S'inclou regularització superior i lliscat

de la cara superior dels voladius.
Inclou proporcionalment en el preu cèrcol vist per coronament de coberta de 40x40 cm aproximadament, de formigó HA-25/P/20/IIIa armat amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S i reforçat en obertures, abocat amb bomba. Encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista les superficies laterals i lliscat a la superficie superior. Inclou l'encintat entre taulers i p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors. Inclou proporcionalment en el preu les parts proporcionals de pilars de formigó armat per alçades < 4 m i amplades variables 0,30x0,30 m i 0,40x0,40 m, amb quantia de 2 m2/ml d'encofrat amb taulell fenòlic per a quedar vist, amb una quantia de 0,2 m3/ml de formigó HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba de formigonament i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 12 kg/m. Inclou p/p de berengenos per fer roms els cantells.
Inclou passos d'instal·lacions, folrat amb fibra de vidre tubs de pluvials, així com especialment el bridat de l'entubat de les linies d'il·luminació del passadís.
Inclou p/p d'armat per neixement de cèrcol de coberta i per cèrcol de calaix d'instal·lacions superior a la llosa, així com passatubs i forats corresponents i p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements d'evacuació en la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	A cota pasadís 2.55	T						
3	PASSADÍS	T						
4	Davant aules fins retr. pilar- voladiu			35,000	3,500		122,500	C#*D#*E#*F#
5	Davant menj.-s.polivalent			5,400	18,000		97,200	C#*D#*E#*F#
6	Transició amplicació			11,600	3,800		44,080	C#*D#*E#*F#
7	A cota forjats 3.55	T						
8	PORXOS	T						
9	Aula oberta amb porxo			5,550	8,400		46,620	C#*D#*E#*F#
10	Porxos sud aules			29,130	5,000		145,650	C#*D#*E#*F#
11	Porxos menjador i s.polivalent		2,000	11,400	2,000		45,600	C#*D#*E#*F#
12	Porxo nord accés vestuaris			4,600	1,000		4,600	C#*D#*E#*F#
13			2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
14	Porxo sud accés vestuaris			4,600	1,000		4,600	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
16	Porxo finestrals nord aules			24,000	0,800		19,200	C#*D#*E#*F#
17	Percentatge Parcial	%	3,000				16,022	

TOTAL AMIDAMENT **550,072**

5 EHW010 U

Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 10 mm de diàmetre i 85 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de vareta roscada amb femella i volandera d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1, de 8 mm de diàmetre i 110 mm de longitud.
Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

6 E4Z5G25O u

Subministrament i col.locació de passadors d'acer galvanitzat tipus TITAN G-25-O de PLAKABETON, amb beina i cèrcol. Inclou formació de la perforació amb barrina de 32mm, fixació de la beina a l'encofrat i treballs de neteja amb compressor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	4 ud/m	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Junta dilatació	T						
3	A gruix llosa (1 cada 30 cm)		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	A gruix sup. cèrcol		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

7 E4Z1ST23 m

Subministrament i col·locació d'accessoris metàl·lics tipus STABOX 230-D de Plakabeton per a cantells de 24 a 30cm. Inclou subministrament i col·locació d'esperes de diàmetre segons detalls o en el seu defecte d'igual diàmetre, quantía i disposició que l'armadura de llosa a encastar. Inclou tot tipus de treballs i materials auxiliars per deixar la partida enllestida abans i després del formigonat. S'inclou p/p de substitució per models per cantells de fins a 16 cm de gruix, per disposar-se en parts superiors de jàsseres de cantell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	LLOSA PASSADÍS CENTRAL	T						
3	Mur s.polivalent			9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur menjador			9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
5	Retranqueigs		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A Origen"	P	5,000				1,000	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

8 14LDU0B4 m2

Sostres de 25+5 cm, per a una càrrega (concàrregues i sobrecàrregues) de 825 kp/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,70 m, llum <6 m, amb la quantia, superior en un 10 % a la definida als plànols, d'acer B 500 S en barres corrugades per a armadures de cèrcols perimetrals, negatius, sopandes i reforços, i quantia d'1 m2/m2 d'acer B 500 T en malles electrosoldades de 15 x 30 cm, 6 i 6 mm de d i una quantia de 0,15 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/IIa, abocat amb bomba de formigonament. Muntatge i desmuntatge d'encofrat total per a sostre unidireccional, a una alçària d'encofrat <=5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable. Inclou formació de sopandes per a llums > 5,5 m i massissat amb formigó dels caps de les biguetes amb un mínim de 15 cm sense contar-se el recolçament directe. Inclou proporcionalment en el preu el cèrcol vist per coronament de coberta de 40x40 cm aproximadament, de formigó HA-25/P/20/IIIa armat amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S i reforçat en obertures, abocat amb bomba. Encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista les superficies laterals i lliscat a la superficie superior. Inclou l'encintat entre taulers i p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors. Inclou proporcinalment en el preu la part proporcional de pilars de formigó armat per alçada < 4 m i amplades variables 0,30x0,30 m i 0,40x0,40 m, amb quantia de 2m2/ml d'encofrat amb taulell fenòlic per a quedar vist, amb una quantia de 0,2 m3/ml de formigó HA-30/B/10/IIIa abocat amb bomba de formigonament i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 12 kg/m. Inclou p/p de berengenos per fer roms els cantells. Inclou p/p de formació de passos d'instal·lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Sostre PLANTA BAIXA	T						
3	MÓDULS	T						
4	Aules			24,000	8,800		211,200	C#*D#*E#*F#
5	Menjador			12,000	6,600		79,200	C#*D#*E#*F#
6	Sala polivalent			12,000	6,600		79,200	C#*D#*E#*F#
7	vestuaris			7,700	4,600		35,420	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge Parcial	%	3,000				12,151	PERPARCIAL(G1:G7,C8)

TOTAL AMIDAMENT **417,171**

9 NIJ111 m

Impermeabilització de junt de construcció, vertical o horitzontal, exposada a pressió hidrostàtica, temporal o permanent, amb perfil hidroexpansiu de bentonita, d'expansió controlada en contacte amb aigua, de 20x10 mm, col·locada amb cavalcaments, fixat amb adhesiu i claus cada 30 cm.
Inclou: Neteja del suport. Replanteig. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del perfil. Fixació mecànica del perfil.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

10 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 05 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1512U00B	m2	Coberta plana invertida a base de col·locar sobre el forjat els seguents components: - Barrera de vapor amb película d'emulsió bituminosa amb un pes <= 2 Kg/m2 aplicada en dues capes.(1,63 €/m2) - Formació de pendents al 2-3 % amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 Kg/m3 amb 4 cm de gruix mínim i 12 cm de gruix mitjà. (5,33 €/m2) - Capa de protecció de morter de ciment 1:6 (5,32 €/m2) - Impermeabilització amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent prèvia imprimació. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (8,49 €/m2) - Un altre membrana de les mateixes característiques. (8,49 €/m2) - Membrana perimetral amb pissarrita de 5 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat tipus morter plas pissarrita, col.locada adheria amb prejunter HD-1 sobre paraments verticals per entrega de tel.les, previ tall amb radial i segellat, adherida en calent, prèvia imprimació. Retalls de 0,50 m. de desenvolupament. (8,45 €/m2 per una repercussió de 0,40 m2/m2 de coberta) - Llàmina separadora de feltre de polipropilé amb un pes de 200 a 250 gr/m2.(1,82 €/m2) - Aïllament amb plaques de poliestiré extruit, tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0.028, de 60 mm de gruix, amb cara llisa i cantell mitjamossa col·locades sense adherir.(10,77 €/m2) - Geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa o similar de desnitat 65 g/m2.(1,85 €/m2) - Acabat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, rentades i esteses uniformement. (5,02 €/m2) - S'inclouran mitjes canyes, retorns de teles, soldat de teles amb tubs i sortints de coberta o segellats sustitutoris, encavalcaments, minvell i complements. Caldrà certificat de qualitat dels materials i de l'aplicació amb garantia de 10 anys. S'inundarà la coberta amb un mínim de 5 cm d'aigua durant 48 hores posteriorment a la col·locació de la tel·la asfàltica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Superficie		
2	A cota pasadís 2.55	T						
3	Davant aules fins retr. pilar- voladiu			35,000	3,500		122,500	C#*D#*E#*F#
4	Davant menj.-s.polivalent			5,400	18,000		97,200	C#*D#*E#*F#
5	Transició amplicació			11,600	3,800		44,080	C#*D#*E#*F#
6				5,700	11,200		63,840	C#*D#*E#*F#
7	A cota pasadís 3.55	T						
8	Aules			29,500	8,750		258,125	C#*D#*E#*F#
9	Menjador i s. polivalent			17,200	11,600		199,520	C#*D#*E#*F#
10	Percentatge "A Origen"	P	5,000				39,263	PERORIGEN(G1:G9,C10)

TOTAL AMIDAMENT **824,528**

2 E5ZH4EN7 u

Bunera d'alumini del tipus Fundición Ductil Benito o similar, de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent. ref. SA-10 25x25, recolçada sobre làmina separadora i recoberta perimetralment amb geotextil.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2	Aules			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Sala Polivalent menjador			3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
4	Passadís			4,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 E5000416 u Sobreixidor a cobertes planes amb tub de pressió d'acer galvanitzat CLASSE B, de 50 mm de diàmetre, 5 cm de vol i extrem exterior tallat en forma de bec. Inclús rejuntat i impermeabilització perimetral del mur.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 E785151Q m2 Regularització i lliscat de superfície superior de llosa en voladiu, amb producte maquillador del formigó del tipus Polycret 5 de la casa DEGUSSA i impermeabilització de paraments horitzontals, amb cautxú líquid, amb una dotació 2,5 kg/m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Superficie		
2	Porxo aules.							
3	· sud			29,500	3,000		88,500	C#*D#*E#*F#
4	· nord			24,000	0,800		19,200	C#*D#*E#*F#
5	Porxos menjador - S.Polivalent							
6	- Sales		2,000	11,500	2,000		46,000	C#*D#*E#*F#
7	- Vestidors. Nord i sud		2,000	4,600	1,000		9,200	C#*D#*E#*F#
8			4,000	1,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
9	Llosa passadís							
10	· Porxo garrofers			10,000	2,450		24,500	C#*D#*E#*F#
11				12,500	0,600		7,500	C#*D#*E#*F#
12				11,000	0,600		6,600	C#*D#*E#*F#
13	· Pati sales menjadors			9,000	0,900		8,100	C#*D#*E#*F#
14				1,500	0,900		1,350	C#*D#*E#*F#
15	· Pati nord i accés a pati ametllers			32,000	0,600		19,200	C#*D#*E#*F#
16				3,000	1,500		4,500	C#*D#*E#*F#
17	Percentatge "A Origen"	P	5,000				11,933	

TOTAL AMIDAMENT **250,583**

5 E8KAU010 m Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, un d'ells arrodonit per evitar canto viu, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà. Inclou formació de pendent amb morter hidròfug per rebre l'escopidor, així com el segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta	T						
3	Junta de dilatació			3,400			3,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,400**

6 GANXSEG01 u Fabricació i col·locació de peces per subjecció ganxos d'ancoratge per protecció mitjançant línies de vida, per deixar-ho definitiu per les futures tasques de manteniment. Realització mitjançant Llosa de formigó de 80 cm x 40 cm x 40 cm de gruix (280-300 kg ud), amb ganxo galvanitzat en el centre. Cantells arrodonits, sense ´´rebabes´´, i reforç intern en l'ancoratge del ganxo de seguretat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada	Total	

AMIDAMENTS

2	S.Polivalent i Dormitori	2,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	Espai vestidors		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	Porxo cobert		3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
5	Aulari sud		3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
6	Aulari est		3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
7	Llosa		8,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

7 EAJUTS0 --- Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 06 IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E7C20506	m2	Aïllament amb plaques de poliestirè extruït tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0,028, de 60 mm de gruix, amb cara llisa i cantell mitjamossa, , col.locades amb adhesiu de formulació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	S. POLIVALENT- MENJADOR	T						
3	Envolvent cubito vestidors		2,000	4,600		3,650	33,580	C#*D#*E#*F#
4	Sortides Nord menj. i S.Poliv		2,000	2,000		3,650	14,600	C#*D#*E#*F#
5	Sortides sud sobre coberta		2,000	2,000		1,200	4,800	C#*D#*E#*F#
6	Trasdossat murs FA nord		2,000	6,000		3,650	43,800	C#*D#*E#*F#
7	AULES	T						
8	Frontal passadís (sobre cota 2.65)			24,000		1,200	28,800	C#*D#*E#*F#
9	Frontal exterior (sota porxo sortida ametll)			2,000		3,650	7,300	C#*D#*E#*F#
10	Tancament amb pati			7,100		3,650	25,915	C#*D#*E#*F#
11	Trasdossat mur FA			8,150		3,650	29,748	C#*D#*E#*F#
12	Separació banys		2,000	4,700		3,650	34,310	C#*D#*E#*F#
13	Calaixos instal·lacions	T						
14	Aules		4,000	2,300		3,100	28,520	C#*D#*E#*F#
15	Menjador		2,000	6,500		3,100	40,300	C#*D#*E#*F#
18	AULES	T						
19	Separacions aula+dormitori- pati tancat		3,000	8,600		3,650	94,170	C#*D#*E#*F#
20	Dormitori nadons-passadís			4,200		2,650	11,130	C#*D#*E#*F#
21	Entrada nadons-passadís			5,200		2,650	13,780	C#*D#*E#*F#
22	Dormitori nadons-exterior entrada			4,200		2,650	11,130	C#*D#*E#*F#
23	Aula 2-3 anys- exterior			2,600		2,650	6,890	C#*D#*E#*F#
24	CUINA	T						
25	Envolvent			24,000		3,650	87,600	C#*D#*E#*F#
26	MAGATZEM S.POLIV I DORMITORI	T						
27	Envolvent			27,000		3,650	98,550	C#*D#*E#*F#
28	Dormitori- S.Polivalent			15,000		3,650	54,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **669,673**

2 E7119785 m2 Impermeabilització de parament amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent amb imprimació inclosa. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (11,41 €/m2)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Perímetre base edificació exterior i sota vidres porxos perimetre			186,000	0,500		93,000	C#*D#*E#*F#
3	- Sota vidres- ext. no base perímetre							
4	Finestres cara nodr aules			20,000		0,500	10,000	C#*D#*E#*F#
5	Finestres mòdul menjador-S.polivalent		2,000	8,300		0,500	8,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **111,300**

3 E7C29332 m2 Suministre i col·locació de geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa de densitat 65 g/m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Perímetre admin			55,200		3,000	165,600	C#*D#*E#*F#
3	Murs interiors		2,000	7,000		3,000	42,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A Origen"	P	-100,000				-207,600	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

4 EAJUTS0 --- Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 09 TANCAMENTS INTERIORS FIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E612AR1B m2 Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 29x14x7,5 cm, per a revestir, col.locat amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de retorns en obertures i de travades a pilars i murs mitjançant fleje galvanitjat perforat de 40 mm d'amplada, amb la dispossició i solapament que indiqui la Direcció Facultativa de l'obra. Amidament doble per gruixos de 30 cm. m2 realment executat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	S. POLIVALENT- MENJADOR	T						
3	Envolvent cubito vestidors		2,000	4,600		3,650	33,580	C#*D#*E#*F#
4			2,000	7,700		3,650	56,210	C#*D#*E#*F#
5	Retorns maò		4,000	0,300		3,650	4,380	C#*D#*E#*F#
6	Sortides Nord menj. i S.Poliv		2,000	2,000		3,650	14,600	C#*D#*E#*F#
7	Sobre coberta		2,000	2,000		1,200	4,800	C#*D#*E#*F#
8	Retorns maò		4,000	0,300		1,200	1,440	C#*D#*E#*F#
9	AULES	T						
10	Frontal passadís			24,000		2,650	63,600	C#*D#*E#*F#
11	Retorns maò			0,300		2,650	0,795	C#*D#*E#*F#
12	Tancament amb pati			7,100		3,650	25,915	C#*D#*E#*F#
13	Retorns maò			0,300		3,650	1,095	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **206,415**

2 E614HSAN m2 Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locat amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de retorns en obertures i de travades a pilars i murs mitjançant fleje galvanitjat perforat de 40 mm d'amplada, amb la dispossició i solapament que indiqui la Direcció Facultativa de l'obra. Amidament doble per gruixos de 20 cm. m2 realment executat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	AULES	T						
3	Separació aules			8,300		3,650	30,295	C#*D#*E#*F#
4	Separació banys		2,000	4,700		3,650	34,310	C#*D#*E#*F#
5	DIVISIONS CUBITO VESTIDORS	T						
6				4,000		3,650	14,600	C#*D#*E#*F#
7				2,600		3,650	9,490	C#*D#*E#*F#
8	Tancament paret gero serveis i rentador			4,000		3,650	14,600	C#*D#*E#*F#
9			2,000	2,800		3,650	20,440	C#*D#*E#*F#
10	DIVISIONS A 1 m D'ALÇADA	T						
11	Banys		4,000	4,800		3,650	70,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **193,815**

3 E8441002 m2 Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR GR, de duresa reforçada, de 15 mm de gruix, a una cara, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	S. POLIVALENT- MENJADOR	T						
3	Envolvent cubito vestidors		2,000	4,600		3,650	33,580	C#*D#*E#*F#
4			2,000	7,700		3,650	56,210	C#*D#*E#*F#
5	- zona vestidors		-2,000	2,400		3,650	-17,520	C#*D#*E#*F#
6	- Trasdossat murs FA nord		2,000	6,000		3,650	43,800	C#*D#*E#*F#
7	- Trasdossat parets- cubito vest. sales		2,000	11,400		3,650	83,220	C#*D#*E#*F#
8	Això inclou:							
9	Sortides Nord menj. i S.Poliv							
10	Sobre coberta							
11	AULES	T						
12	Frontal passadís			24,000		2,650	63,600	C#*D#*E#*F#
13	Tancament amb pati			7,100		3,650	25,915	C#*D#*E#*F#
14	Trasdossat mur FA			8,150		3,650	29,748	C#*D#*E#*F#
15	Separació aules		4,000	8,300		3,650	121,180	C#*D#*E#*F#
16	Separació banys		2,000	4,700		3,650	34,310	C#*D#*E#*F#
17	Calaixos instal·lacions	T						
18	Aules		4,000	2,300		3,100	28,520	C#*D#*E#*F#
19	Menjador		2,000	6,500		3,100	40,300	C#*D#*E#*F#
20	Trencalls		14,000	0,300		3,650	15,330	C#*D#*E#*F#
21	Percentatge "A origen"	P	-80,000				-446,554	

TOTAL AMIDAMENT **111,639**

4 E844K002 m2 Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR WA, resistent a l'aigua, de 15 mm de gruix, a una cara, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	S. POLIVALENT- MENJADOR	T						
3	Envolvent cubito vestidors		2,000	4,600		3,650	33,580	C#*D#*E#*F#
4			2,000	7,700		3,650	56,210	C#*D#*E#*F#
5	- zona vestidors		-2,000	2,400		3,650	-17,520	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	- Trasdossat murs FA nord		2,000	6,000	3,650	43,800	C#*D#*E#*F#
7	- Trasdossat parets- cubito vest. sales		2,000	11,400	3,650	83,220	C#*D#*E#*F#
8	Això inclou:						
9	Sortides Nord menj. i S.Poliv						
10	Sobre coberta						
11	AULES	T					
12	Frontal passadís			24,000	2,650	63,600	C#*D#*E#*F#
13	Tancament amb pati			7,100	3,650	25,915	C#*D#*E#*F#
14	Trasdossat mur FA			8,150	3,650	29,748	C#*D#*E#*F#
15	Separació aules		4,000	8,300	3,650	121,180	C#*D#*E#*F#
16	Separació banys		2,000	4,700	3,650	34,310	C#*D#*E#*F#
17	Calaixos instal·lacions	T					
18	Aules		4,000	2,300	3,100	28,520	C#*D#*E#*F#
19	Menjador		2,000	6,500	3,100	40,300	C#*D#*E#*F#
20	Trencalls		14,000	0,300	3,650	15,330	C#*D#*E#*F#
21	Percentatge "A origen"	P	-20,000			-111,639	

TOTAL AMIDAMENT **446,554**

5 E8441001 m2

Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR GR de dueresa reforzada 15 mm de gruix, a dues cares, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

6 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 10 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EAFU0801 u

Alumini exterior
Dades genèriques a totes les partides d'Alumini

Fusteria d'alumini muntada amb perfileria de gamma mitja de la sèrie FX i Portes PH de TECHNAL anoditzada en plata de 15 micres. Col·locada sobre bastidor de baser tubular d'acer galvanitzat inclòs.
Completa de frontisses, tiradors i manetes de la mateixa marca, les claus mestrejades.
Subministrament i col·locació completa a obra segons esquemes i plànols de detall, cumplimentant les seguents característiques:
- Transmitància menor a 1.4 E/m2·K
- Permeabilitat a l'aire clase A4.
- Estanqueitat a l'aigua clase E750
- Resistència al vent clase C5
Amb aportació de documentació i certificats acreditatius.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EAF21JAIRE01 m

Suministre i col·locació d'airejador lateral de rejilla amb tancament lliscant, tipus A.S.K.System- Renson 437 THR-129 d'alçada 144 mm i amplada la de l'obertura a airejar. Color a escollir per la D.F.. Inclou incorporació en tancament fixe amb marc d'alumini. Inclou mecanisme d'obertura-tancament amb barilla. Inclou aïllament acústic en la tapa. Suposa una reducció del vidre en alçada de 129 mm aproximats. Inclou reixa interior de tancament lliscant. S'inclouen tots els accessoris, materials, medis auxiliars i mà d'obra necessària per garantir el

AMIDAMENTS

compliment de l'art. 3.1 del DB- HS 3 corresponent al Codi Tècnic d'Edificació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Aulari		4,000			3,650	14,600	C#*D#*E#*F#
3	S.Polivalent- Menjador		4,000			3,650	14,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,200**

3 EAEJ6007 u

V6-d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 EAEJ6025 u

V9e. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

5 EAEJ6026 u

V9d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.19x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 EAEJ6C05 u

V10. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.20x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 EAF21JCUBR04 u

VA4 i VA5. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x3.19 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

8 EAEJ6010 u

V14-d. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 EAEJB010 u

V14-e. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 EAEJ6009 u

V12. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 2.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	EAEJ6013	u	V11d. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 3.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	EAEJB013	u	V11e. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 3.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	EAEJC011	u	V13e Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals1.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	EAEJC012	u	V13d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals1.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
15	EAF21JCUBR05	u	VA6. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x2.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
16	EAF21JCUBR06	u	VA7. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x4.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
17	EAEJJC05	u	VA8. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.12x2.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
18	EINOXVID1	m2	Porta batent amb marc d'inoxidable AISI-316 amb vidre aïllant amb dues llunes STADIP una de 5+5 mm, cambra d'aire de 12 mm i l'altre de 4+4 mm de gruix, amb els cantells de vidre pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares. Inclou pany, perns, topalls, maneta i ferramenta d'acer inoxidable pulit AISI-316 amb la tipologia a escollir per la D.F, amb pany de clau a mestrejar. Les frontisses seràn pivotants del tipus Vidur, ancorades a terra i sostres, segellades amb masilla del tipus Sikaflex. Inclou p/p d'elements d'ancoratge, segellat, retenidors i tancaportes del tipus Justor. Inclou sistema d'antipinçament de dits del tipus A.S.K. Systems o similar en la banda de les frontisses i sistema antipinçament de dits en la banda del pany a decidir per la D.F.	

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	V26		2,000		3,090	2,600	16,068	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,068**

19 EC1F1002 m2

Vidre aïllant amb dues llunes STADIP una de 3+3 mm, cambra d'aire de 16 mm i l'altre de 4+4 mm de gruix col·locat amb llistó de vidre sobre acer i alumini. Amb segellat del junt amb masilla de silicona neutre aplicada amb pistola manual. Els vidres col·locats a topall es realitzarà el segellat estructrual negre. Col·locació amb perfils d'acer inoxidable AISI 316 en forma de U en la base inferior i a la part superior, fixat mecànicament i perfectament alineat i nivellat. Segellat del junts vidre-vidre amb segellat estructural negre i vidre-acer inoxidable amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual. Segons especejament indicat per la DF. Es deixarà una separació de 2 cm en les obertures amb portes tipus Vidur com sistema antipinçament de dits, en les obertures que indiqui la Direcció Faculatativa. Inclou tots els accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaria per la completa i correcta realització de la partida sota els criteris de la Direcció Facultativa de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Passadís	T						
3	Nord zona aules			32,000		2,650	84,800	C#*D#*E#*F#
4	Pati garrofers			34,000		2,650	90,100	C#*D#*E#*F#
5	Nord entre S.Polivalents			13,000		2,650	34,450	C#*D#*E#*F#
6	Pati cobert edifici existent			5,550		2,650	14,708	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **224,058**

20 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 11 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 1A221001 u

P-1. Porta batent doble fulla de 45 mm de gruix i de 1.70x2,50 m, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses pivotants antipinçaments de dit, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

2 1COREDIS04 u

P5. Porta corredissa d'una fulla de 3.50x3.65 m, de 45 mm de gruix de fulla, per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein, inclosos els reforços superiors necessaris per tal de deixar lliure el terra de guies. Amb fulla de 55 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein, així com els reforços superiors i verticals necessaris. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	1COREDIS88	u	P6d. Porta corredissa d'una fulla vista de 0.90x3.10 m per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein. Amb fulla de 45 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	1COREDIS89	u	P6e. Porta corredissa d'una fulla vista de 0.90x3.10 m per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein. Amb fulla de 45 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
5	1A221010	u	P-1. Porta batent doble fulla de 2.00x2,50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
6	1A221003	u	P-8. Porta batent fulla única de 1.30x2.50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	1A221Y10	u	P-9e. Porta batent de fulla de 0.90x2,50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	1A221011	u	P-10d. Porta batent fulla única de 0.90x2.50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a		

AMIDAMENTS

alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 1A221013 u

P-14d. Porta batent fulla única de 0.90x2.10, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 EAFU0802 u

Alumini interior fixa
Dades genèriques a totes les partides d'Alumini

Fusteria d'alumini muntada amb perfileria de gamma mitja de la sèrie PH anoditzada en plata de 15 micres. Col·locada sobre bastidor de baser tubular d'acer galvanitzat inclòs.
Subministrament i col·locació completa a obra segons esquemes i plànols de detall, cumplimentant les seguents característiques:
- Classificació de resistència a l'impacte manual nivell B
Amb aportació de documentació i certificats acreditatius.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 EAEJ6F05 u

F5. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.00x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

12 EAEJ6F06 u

F6. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 0.68x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

13 EAEJ6F07 u

F7. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 2.19x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

14 1A21FI04 m2

Porta batent de 0,75x1.75 de fulla de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de 8 mm de gruix, massissada interiorment i xapades amb fusta d'auró envernissada amb cantells ocults, per a divisió interior de 40 mm de gruix. Frontisses, topalls, pany, i pestell d'acer inoxidable. Acabat pulit i brillant. Inclou p/p d'accessoris i mitjans auxiliars necessaris per la correcta i completa realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa. m2 de fulla batent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	2	P15e		2,000		0,750	1,750	2,625 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,625**

15 EAJUTS0 --- Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 12 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F6A1U040	m	Suministre i col·locació de reixat de corten de 2 m d'alçària format amb perfils de L de 60x60 mm dispossats en vertical. Inclou rasa de 30x30 cm, moviment de terres, transport de terres a abocador controlat amb gestor de runes autoritzat, formigonament biga de fonamentació de formigó HA-25/B/20/IIIa i cèrcol de 4 rodons de 12 mm i estrebs del diàmetre 6 mm cada 25 mm. Inclou pletina A-42 de 15 mm de gruix de coronació i biga de fonamentació amb un 2% d'inclinaicó aigues cap a l'exterior. Els perfils de forma L aniràn en vertical soldats a la pletina i s'arriostraran entre sí amb una barra d'acer A-42 llis de diàmetre 12 mm. Inclou barnis especial protector per estabilitzar i fixar la oxidació. Inclou trobada amb tres portes corredisses, de les quals dos son motoritzades; la del parking i la peatonal. Inclou p/p de rases, tub coarrugat i formigonat per la dispossició de l'interfòn, així com els treballs de serralleria necessàris per garantitzar la estanqueïtat de l'interfòn. Inclou p/p de portes batents, pany, frontisses,... en façana pels armaris d'instal·lacions, a realitzar amb perfils de L de 60x60 mm dispossats en vertical amb les mateixes característiques que la reixa. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tanca exterior L			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 EB15NEV3 u Suministre i col·locació de porta doble batent d'entrada principal de 3,00x2,00 m de planxa d'acer corten de 3 mm de gruix, formada amb estructura a base de tub quadrat galvanitzat de 60x60 mm dispossats en vertical i horitzontal, arriostrats entre sí. Inclou pilars de tancament d'estructura formada a base de tubs quadrats de 80x80 mm a tots dos extrems de la obertura per tal de suportar les dues fulles batents. Amb panys i clau mestrejada, tiradors, frontisses, topalls, retenidors, mecanismes de fre, sistema antipinçament i fixacions mecàniques, tot d'acer inoxidable AISI 316. Inclou automatització d'obertura de porta mitjançant porter automàtic. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 EAJUTS0 --- Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 EAJUTS8 --- Inclou totes les ajudes de ram de paleta necessàries, així com p/p d'accessoris per realitzar completament i correctament el capítol.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

FASE I 13 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EREV0001	u	Els materials emprats per tots els revestiments hauràn de tenir el comportament davant el foc següent especificat pel Còdi Tècnic d'Edificació, CTE-DB-SI, Document bàsic de Seguritat en cas d'Incendi. El comportament davant del foc caldrà certificar-se per tots els materials, inclosos els materials amb comportament al foc definit al RD 312/2005 de classificació dels productes de construcció i d'elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència davant el foc, cas en el que caldrà aportar el certificat per l'empresa contractista principal.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 E81221B2 m2

Enguixat mestrejat sobre parament vertical i horitzontal interior, a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Inclou p/p de malla de fibra de vidre, tipus mallatex, en juntes entre diversos materials, així com als punts crítics que determini la Direcció Facultativa en el transcurs de l'obra. Inclou formació d'arestes, juntes, e.t.c... m2 realment executat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARETS MAÒ (14-10 cm)	C	pladur=0	Unitats	Longitud	Alçada		
2	S.Polivalent - Menjador	T						
3	Murs formigó (rev. de pladur)		0,000	4,000	5,000	3,650	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Parets cubito vestidors		1,000	2,000	7,500	3,100	46,500	C#*D#*E#*F#
5	- parts pladur		-1,000	4,000	2,000	3,100	-24,800	C#*D#*E#*F#
6	retranq. conductes		0,000	4,000	1,000	1,200	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Aules	T						
8	Accés aules		1,000	4,000	3,400	1,400	19,040	C#*D#*E#*F#
9	Div. pract. aules		1,000	4,000	2,400	1,200	11,520	C#*D#*E#*F#
10	ext, banys		1,000	4,000	2,400	1,400	13,440	C#*D#*E#*F#
11	Divisòria aules		1,000	2,000	8,150	3,650	59,495	C#*D#*E#*F#
12	FORJAT SENSE CEL-RAS	C	Unitats		Longitud	Ample		
13	Cortiners pladur		2,000		24,000	1,200	57,600	C#*D#*E#*F#
14	- Aules		1,000		24,000	1,200	28,800	C#*D#*E#*F#
15			4,000		3,400	1,200	16,320	C#*D#*E#*F#
16	- S.Polivalent Menjador		2,000		11,400	1,200	27,360	C#*D#*E#*F#
17			4,000		2,300	1,200	11,040	C#*D#*E#*F#
18	Murs formigó	C	Unitats	Unitats	Longitud	Alçada		
19	Menjador- Murs formigó int.		2,000	2,000	5,000	3,650	73,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **339,315**

3 E9P45234 m2

Revestiment vertical de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI, classe 34, nomes EN685 color a escollir, de 4 mm de gruix, col·locat a 4 m d'alçària com a màxim, amb adhesiu de resines epoxi prèvia anivellació. El seu comportament al foc serà del tipus M2 com a més desfavorable. Inclou segellat de junts i mermes per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. M2 realment executat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arramblador entre 1.20-1.40 m.							
3	S.Polivalent - Menjador	T						
4	Murs formigó		4,000	5,000		1,200	24,000	C#*D#*E#*F#
5	Parets cubito vestidors		2,000	7,500		1,200	18,000	C#*D#*E#*F#
6	retranq. conductes		4,000	1,000		1,200	4,800	C#*D#*E#*F#
7	Aules	T						
8	Accés aules		4,000	3,400		1,400	19,040	C#*D#*E#*F#
9	Lateral maò			7,200		1,200	8,640	C#*D#*E#*F#
10	retranqueig conductes		2,000	1,000		1,200	2,400	C#*D#*E#*F#
11	Div. pract. aules		4,000	2,400		1,200	11,520	C#*D#*E#*F#
12	ext, banys		4,000	2,400		1,400	13,440	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13	Divisòria aules		2,000	8,150		1,200	19,560	C#*D#*E#*F#
14	retranqueig conductes		2,000	1,000		1,200	2,400	C#*D#*E#*F#
15	Lateral mur formigó		2,000	8,150		1,200	19,560	C#*D#*E#*F#
16	retranqueig conductes		2,000	1,000		1,200	2,400	C#*D#*E#*F#
17	Percentatge Parcial	%	10,000				14,576	

TOTAL AMIDAMENT **160,336**

4 E865U001 m2

Revestiment de parament vertical amb tauler de fusta massissa de DM, de densitat alta, per a pintar, de 16 mm de gruix, col.locat sobre suport de rastrells de fusta de pí massissa de 20x20 mm. Inclou p/p de sòcols, i terminacions perimetrals. Inclou pintat de parament vertical interior de amb esmalt especial amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Frontal aules			24,000		1,200	28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,800**

5 E81131DB m2

Arrebossat reglejat sobre parament vertical, a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, deixat de regle. Inclou p/p de malla de fibra de vidre, tipus mallatex, en juntes entre diversos materials, així com als punts crítics que determini la Direcció Facultativa en el transcurs de l'obra. Inclou formació d'arestes, juntes, e.t.c... M2 realment executat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Superfícies enrajolades							
3	Vestidors	T						
4	Envolvent interior cubito		2,000	7,000		3,650	51,100	C#*D#*E#*F#
5			2,000	4,000		3,100	24,800	C#*D#*E#*F#
6	Aules	T						
7	Interior banys		8,000	2,400		1,400	26,880	C#*D#*E#*F#
8			4,000	2,400		2,500	24,000	C#*D#*E#*F#
9			4,000	2,400		2,500	24,000	C#*D#*E#*F#
10	Percentatge Parcial	%	10,000				15,078	

TOTAL AMIDAMENT **165,858**

6 E82523B1 m2

Enrajolat de parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb rajola de ceràmica esmaltada mat, preu mitjà, de 25 a 45 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu especial omplint la totalitat de les juntes. Preu de compra 15 €. Acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Superfícies enrajolades							
3	Vestidors	T						
4	Envolvent interior cubito		2,000	7,000		3,650	51,100	C#*D#*E#*F#
5			2,000	4,000		3,100	24,800	C#*D#*E#*F#
6	Aules	T						
7	Interior banys		8,000	2,400		1,400	26,880	C#*D#*E#*F#
8			4,000	2,400		2,500	24,000	C#*D#*E#*F#
9			4,000	2,400		2,500	24,000	C#*D#*E#*F#
10	Percentatge Parcial	%	10,000				15,078	

TOTAL AMIDAMENT **165,858**

7 E84410GA m2

Cel ras amb plaques de cartró-guix de 13 mm de gruix, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p de tapes de PVC i plaques de cartró-guix especials per registres, p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	Superficie		
2	Aules							
3	- Part gran		2,000	24,000	4,400		211,200	C#*D#*E#*F#
4	- Bocí entrada		4,000	1,800	3,400		24,480	C#*D#*E#*F#
5	Menjador i S.Polivalent							
6			1,000	11,400	5,000		57,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**292,680**	

8 E8NEV005 m2

Suministre i col·locació de cel ras de plaques de policarbonat translúcid de cara vista, amb cel·les i gruix de 32 mm, fonoabsorbents, de llargada i dispossició de juntes d'acord a les directrius de la Direcció Facultativa, sistema desmuntable amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada. Suministre i col·locació de perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport de plaques de policarbonat. Inclou p/p de retalls en plaques per encast de les instal·lacions, p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per la completa realització de la partida, així com la neteja posterior del lloc de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Superficie		
2	Sostre sup. paviment de gres							
3	- Banys		4,000			5,000	20,000	C#*D#*E#*F#
4	- Cubito vestidors			5,800	4,000		23,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**43,200**	

9 E898J201 m2

Pintat de parament vertical i horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou repàs de superfície de guix i enmassillat. Inclou tots els mitjans necessaris per la realització de la partida, així com p/p d'accessoris. Inclou posterior neteja de la zona de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats			Superficie		
2	Cel Ras de Cartró-guix					292,680	292,680	C#*D#*E#*F#
3	Superficie guix					339,315	339,315	C#*D#*E#*F#
4	resta sup. tapiflex		-1,000			150,000	-150,000	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A Origen"	P	10,000				48,200	PERORIGEN(G1:G4,C5)
						TOTAL AMIDAMENT	**530,195**	

10 E8KAU010 m

Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, un d'ells arrodonit per evitar canto viu, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà. Inclou formació de pendent amb morter hidròfug per rebre l'escopidor, així com el segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FINESTRES INTERIORS	T						
3	Coronament finestra banys		4,000	4,800			19,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**19,200**	

11 E8JAU010 m

Coronament interior de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,0 mm de gruix, color a definir, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col.locada amb masilla de poliuretà així com el segellat perimetral amb sikaflex o texaflex.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coronacions Finestres COBERTA	T						
3	VA4		2,000	4,220			8,440	C#*D#*E#*F#
4	VA5		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	VA6		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	VA7		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
7	VA8		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,440**

12 E81126L9 m2

Revestiment monocapa arrebossat i mestrejat mínim 1cm i màxim 2 cm. de gruix acabat a Cal Estuco de 4 colors mínim 3 mm de gruix, acabat final Cal Fino decorativo amb tractament hidrofugant. Inclou subministre i col·locació de mallatex en juntes entre diferents materials, així com en els punts crítics que pugui determinar la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Inclou muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols de 15 cm d'alçària i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 30 km. m2 realment executat, incloses p/p de formació d'arestes, juntes, cantells inferiors a 30 cm, perímetres d'obertures i goterons, així com descompte de forats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	S.POLIVAL-DORMITORI-MENJADOR	T						
3	Entrades passadís i exterior			6,500		2,650	17,225	C#*D#*E#*F#
4	- sobrecoberta			6,500		1,200	7,800	C#*D#*E#*F#
5				6,500		3,650	23,725	C#*D#*E#*F#
6	AULES	T						
7	Exterior pati cobert			7,300		3,650	26,645	C#*D#*E#*F#
8	Frontal pasadís			24,000		2,650	63,600	C#*D#*E#*F#
9	- sobre coberta			24,000		1,200	28,800	C#*D#*E#*F#
10	Percentatge "A origen"	P	10,000				16,780	PERORIGEN(G1:G9,C10)

TOTAL AMIDAMENT **184,575**

13 E8989C01 m2

Pintat de parament exterior, vertical i horitzontal, de formigó vist, a l'esmalt especial per exteriors, del tipus Revetón o similar a validar per la D.F. amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat. Inclou tots els mitjans necessaris per la realització de la partida, així com p/p d'accessoris. Inclou posterior neteja de la zona de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Módul aules	T						
3	Lateral esquerra				12,000	3,700	44,400	C#*D#*E#*F#
4	lateral dreta				3,400	3,700	12,580	C#*D#*E#*F#
5	Sostre			17,400	3,400		59,160	C#*D#*E#*F#
6	Retranqueig passadís				0,300	4,000	1,200	C#*D#*E#*F#
7	S. Poliv. i menjador	T						
8	Interiors (accés nord)		2,000	1,000		3,700	7,400	C#*D#*E#*F#
9				4,300		3,550	15,265	C#*D#*E#*F#
10	Laterals porxo		4,000	2,000	2,000	3,700	59,200	C#*D#*E#*F#
11	Sostre porxo		2,000	11,400	2,000		45,600	C#*D#*E#*F#
12	Murs exteriors	T						
13			2,000	12,300		3,700	91,020	C#*D#*E#*F#
14			1,000	12,600		3,700	46,620	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,600		3,650	13,140	C#*D#*E#*F#
16			2,000	9,300		3,700	68,820	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,300		3,700	9,620	C#*D#*E#*F#
18			2,000	2,000		3,700	14,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **488,825**

14 EBXAP001 m2

Tancament Panell sandwich de facana de xapa metàl.lica llisa en mòduls de 90 cm entre eixos i 5 cm de gruix amb junta tancada per tapeta encadellada, format per xapa llisa galvanitzada de 0,80 mm de gruix a l'exterior, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i xapa plana galvanitzada de 0,70 mm a l'interior, acabat amb termolacat de polièster de silicona de 25 micres de diferents colors ral a escollir, fixat sobre perfils en omega de 40x40x2 cada 2-2,5 m, amb fixacions sense reblons vistos i perfils en 'U' de juntes verticals i tapetes. Revestiment interior amb plaques de cartró-guix de 15 mm de gruix, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils galvanitzats rectangulars, de 40x60 mm, amb topes per fixacions mecàniques, superior i inferior. Inclou p/p de tapes de PVC i plaques de cartró-guix especials per registres, p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Aules	T						
3			2,000		3,700	3,650	27,010	C#*D#*E#*F#
4			4,000		0,300	3,650	4,380	C#*D#*E#*F#
5	S.Polivalent + Dormitori	T						
6			2,000		2,600	3,650	18,980	C#*D#*E#*F#
7			2,000		0,400	3,650	2,920	C#*D#*E#*F#
8			2,000		1,600	3,650	11,680	C#*D#*E#*F#
9			2,000		0,400	3,650	2,920	C#*D#*E#*F#
10	Folrat pilars	T						
11	Aules		2,000		1,000	3,650	7,300	C#*D#*E#*F#
12	S.Polivalent- Menjador		2,000		1,000	3,650	7,300	C#*D#*E#*F#
13	Laterals finestresamb trobades pladur	T						
14	- Aules			2,000		3,650	7,300	C#*D#*E#*F#
15	- Sala Poliv. i menjador		2,000	2,000		3,650	14,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,390**

15 E8KAU0G0 m

Folrat de pilar amb planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de fins a 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, dos d'ells arrodonits per evitar cantos vius, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà i fixacions mecàninques, verticalment, sense juntes, amb formació d'estructura auxiliar de reforç. Inclou segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Folrat pilars metàl·lics en sup. vidriades							
3	- Passadís		12,000			2,650	31,800	C#*D#*E#*F#
4	- Aules		1,000			3,650	3,650	C#*D#*E#*F#
5	· Posib. pilar form		1,000			3,650	3,650	C#*D#*E#*F#
6	· Posib. pilars aules		3,000			3,650	10,950	C#*D#*E#*F#
7	- S.Polivalent- Menjador		2,000			3,650	7,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,350**

16 EQNEV002 m

Suministre i col·locació d'estructura de suport d'acer inoxidable AISI-316 formada per remats perímetrals en forma d'U d'acer inoxidable AISI-316 de 40x30x2 mm, pletines d'ancoratge superiors i inferiors d'acer inoxidable AISI-316 de 110-90x90x 4 mm de gruix amb tub d'inoxidable AISI-316 de 50x30x4 mm de gruix, tubs d'acer inoxidable AISI-316 de 50x30x4 mm. de gruix paral·lel als remats superior i inferior unides als remats inferior i superior mitjançant placa d'inoxidable AISI-316 de 4 mm de gruix. Es dispossarà de remat interior vertical convenientment segellat per evitar la ventil·lació de la càmara d'aquelles parts dels mòduls que es trobin a l'interior del passadís. Segons plànols. Inclou tots els accessoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa realització de la partida d'acord als paràmetres de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Aules, reforç finestres banys	4,000	2,000		2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
3	Laterals finestresamb trobades pladur						
4	- Aules		2,000		3,650	7,300	C#*D#*E#*F#
5	- Sala Poliv. i menjador	2,000	2,000		3,650	14,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,100**

17 EC15U010 m2

Suministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat de dues llunes incolores de 8+8 mm de gruix i cantells pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell B, amb làmina de butiral de polivinil translúcid, col.locat sobre remats perímetrals en forma d'U d'acer inoxidable. Segons plànols. Inclou p/p d'accessoris, material i mà d'obra per garantir la seva estanquïtat. Inclou p/p d'accessoris i mitjans auxiliars necessaris per la completa realització de la partida, així com la neteja posterior del lloc de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

18 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 14 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EAJPAV001 ---

Característiques tècniques materials paviments:
· Hauràn de presentar el grau de lliscament que requereix el Còdi Tècnic d'Edificació, en el grau definit al Document Bàsic de Seguretat d'Utilització. CTE-DB-SU. Serà condició per l'acceptació de les partides i per la seva certificació la presentació dels certificats sobre els materials per part de laboratori d'assaigs homol·logats.
- Al finalitzar l'obra, serà condició necessària per la recepció d'obra, deixar a l'obra 5 m2 de material de cada tipus de revestiment utilitzat a l'obra, així com la referència escrita del material, marca comercial, nº de fabricació i codi de remesa dels materials que correspongui, inclos en el corresponent Projecte as built.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 E9P452B2 m2

Paviment de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI, classe 34, nomes EN685 color a escollir, de 4 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi prèvia anivellació i pressionat amb rodillo de 35 Kg. El seu comportament al foc serà del tipus M3 com a més desfavorable. Inclou segellat de junts i mermes per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Es dispossarà sòcols perimetrals de fusta massisa natural (no compactats) pintats amb esmalt del mateix color que el revestiment tipus Tapiflex. M2 realment executat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats			Superficie		
2	Tapiflex							
3	Aules		2,000			39,000	78,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala polivalent / Menjador-càtering		2,000			67,370	134,740	C#*D#*E#*F#
5	Neutralització					32,000	32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **244,740**

3 E9DBU200 m2

Paviment antilliscant de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu omplint la totalitat de les juntes. Acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color. Inclou p/p de remats laterals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Superficie		
2	Gres							

AMIDAMENTS

3	- Banys	4,000			5,000	20,000	C#*D#*E#*F#
4	- Cubito vestidors		5,800	4,000		23,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,200**

4 E9G11CN0 m2 Paviment exterior tipus Sikaflool per a interior amb acabat rexpo de la casa Ricasol Dielco, col.locat sobre solera de formigó prèviament executada. Inclòs anivellat previ i p/p de remats laterals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Superficie		
2	Interior	T						
3	Reïnes							C#*D#*E#*F#
4	- Passadís							C#*D#*E#*F#
5				60,000	2,200		132,000	C#*D#*E#*F#
6				18,000	2,500		45,000	C#*D#*E#*F#
7	- Pas Sala polivalent- Menjador		1,000			9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
8	Exterior (grau lliscament)	T						
9	- Porxo passadís a pati sud Garrofers			12,000	2,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	· linia porxet envidraments		2,000	11,000	0,400		8,800	C#*D#*E#*F#
11	- Porxo passadís a pati Nord			31,000	0,900		27,900	C#*D#*E#*F#
12	- Porxo pati S.Polivalents			11,000	1,000		11,000	C#*D#*E#*F#
13	- Porxo sortida a pati ametllers			2,300	0,600		1,380	C#*D#*E#*F#
14	- Pati cobert			12,000	6,000		72,000	C#*D#*E#*F#
15	- Porxo aules			23,500	3,400		79,900	C#*D#*E#*F#
16	- Porxos S.Polivalent i menjador		2,000			22,000	44,000	C#*D#*E#*F#
17	- Pas Sala polivalent- Menjador		1,000			9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
18						26,000	26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **465,980**

5 E93A13D0 m2 Recrescuda del suport de paviments laminars, de 3-4 cm de gruix, amb morter especial autonivellant reglejat, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Preparat per rebre paviment. Inclou p/p de formació de pendents en dutxes, cuina, lavabos, patis coberts i porxos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats			Superficie		
2	Tapiflex					245,000	245,000	C#*D#*E#*F#
3	Gres					44,000	44,000	C#*D#*E#*F#
4	Reïnes					466,000	466,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **755,000**

6 KSOCIN01 m Sòcol d'acer inoxidable austenític AISI-316 de 4 mm de gruix i 40 mm d'alçada. Col·locat adherit en parament amb p/p de fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Passadís	T						
3	Façana nord aules			22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
4	S.polivalent - Menjador		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#
5	Entrant a vestidors, sales			4,700			4,700	C#*D#*E#*F#
6	· Bocí mur		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	· cantell mur		2,000	0,300			0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,300**

7 EAJUTS0 --- Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 00 INSTAL·LACIONS SANEJAMENT I PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED354964	u	Escomessa de connexió de la xarxa general de l'edifici 250-315 amb la xarxa municipal de clavegueram. Inclou accessoris especials de PVC. Inclou treballs necessaris de connexió, conducció, obertura/tapat de rases, drets d'accés, sol·licituts i gestió de permisos oficials i particulars que siguin necessàris. Inclou reposició de paviments alterats.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2	ED1112D1	m	Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENT DIRECTE **75,000**

3	ED1112D2	m	Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

4	ED152C01	m	Baixant de tub de PVC, sèrie F de D 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLUVIALS	T						
3	Menjador i sala polivalent		2,000			4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
4	Aules		3,000			4,000	12,000	C#*D#*E#*F#
5	Passadís		3,000			3,500	10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,500**

5	EFA19245	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior per desguàs de la font, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou p/p de peces especials i segellat de tubs.

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

6	ED7FG00J	m	Clavegueró amb tub de PVC de D 125 mm, tipus TEJA. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou fixació i bridat a armadura en trams formigonats. Inclou p/p de peces especials i segellat de tubs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	RESIDUALS	T						
3	Fins arquetes canvi a 250	T						
4	Módul s.Polivalent- Menjador			16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5	Módul 2-3 anys		2,000	19,000			38,000	C#*D#*E#*F#
6				11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
7	Módul 1 any			17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
8	Administració			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Serveis			22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
10	PLUVIALS	T						
11	Fins arquetes canvi a 250	T						
12	Módul s.Polivalent- Menjador			13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
13	Módul 2-3 anys		3,000	11,000			33,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	Mòdul 1 any	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
15		19,000		19,000	C#*D#*E#*F#
16		10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
17	Administració	13,000		13,000	C#*D#*E#*F#
18	Serveis	7,000		7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **209,000**

7 ED7FG00P m Clavegueró amb tub de PVC de D 250 mm, reblert de formigó HM-20 per damunt de la generatriu superior del tub. Inclou connexió amb altres tubs i arquetes, colzes, derivacions i tota mena d'accessoris. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	RESIDUALS	T						
3	Façana post. Maria Castillo			130,000			130,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana Pau Casals			65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
5	PLUVIALS	T						
6	Façana posterior			130,000			130,000	C#*D#*E#*F#
7	Façana Pau Casals			65,000			65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **390,000**

8 ED757514 m Clavegueró amb tub de pvc de D 315, color teula, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó de 200 kg/m3. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou p/p de connexió a xarxa pública, rases, talls en paviments, excavació i repicat de paviment i formigó amb mitjans manuals, així com reposició dels mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Connexió a xarxa pública			45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

9 ED3112B4 u Caixa sifònica amb col.locació encastada,amb reixeta d'acer inoxidable, de D 110 mm, casa cainox ref. 140 de 15x15

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

10 E5ZH78YD m Reixa de desguàs d'acer inox. tipus Aco Drain H. K100 de resina, col.locada sobre base de formigó HA-20 i rejuntada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de tub de DN 110 mm per connexions directes amb pericons, rases i rebliment de les mateixes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Portes entrada		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11 ED354961 u Pericó sifònic per a tapa registrable, de 130x90 cm i 1,20 m de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada interiorment i exteriorment amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscada interiorment. Amb dues tapes de fossa de 90x90 cm. Inclou sifò en linia JIMTEN 315 mm de diàmetre. Inclou rasa, de profunditat 1,70m i superfície 6 m2, per realització de pericó i transport de terres.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 ED354962 u Pericó sifònic per decantació de greixos, per a tapa registrable, de 90x90 cm i 0,60 m de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, i paret intermitga de decantació. Arrebossat interiorment i exteriorment amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscat interiorment. Amb conexió superior amb tub de diàmetre 250 mm a arqueta de pas. Inclou tapa de fossa de 90x90 cm. Inclou rasa, de profunditat 1,10 m i superfície 4-5 m2, per realització de pericó i transport de terres.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 ED354963 u Pericó de PVC amb tapa registrable, de 60x60 cm i 90 cm de fondària, de PVC, col.locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inc. p.p. formació de connexions amb desguassos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Longitud	Ample	Alçada		
2	Residuals		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Pluvials		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

14 ED514110 U Bunera sifònica amb cos d'ABS i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 100x100 mm i de descàrrega vertical de 50 mm de diàmetre, col.locada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i connectada al ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vestidors S.Polivalent		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Aules		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

15 EAJUTS0 --- Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

16 EAJUTS8 --- Inclou totes les ajudes de ram de paleta necessàries, així com p/p d'accessoris per realitzar completament i correctament el capítol.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 01 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1) 01 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 IEX405 U Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, amb capacitat per a 144 moduls, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 IEX405B U Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 48 mòduls, en 2 files, de 450x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

AMIDAMENTS

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE AULA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	QUADRE AULA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	QUADRE AULA 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	QUADRE AULA 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PG4A-EOKH u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL EXISTENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG4L-HCHP u Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL EXISTENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG4O-3AQT u Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 35 mm de diàmetre interior, fins a 150 A d'intensitat nominal i subjectat amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL EXISTENT		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PG4C-BIC1 u Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PG4C-BIC2 u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBQUADRE AULA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	SUBQUADRE AULA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SUBQUADRE AULA 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	SUBQUADRE AULA 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PG47-EMJ7 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

9 PG47-EMFT u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 PG47-EMCB u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 PG47-EM59 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

12 PG47-EM16 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

13 PG47-EM1S u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

14 PG47-EM80 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

15 PG47-EM0E u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

16 PG47-EM83 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	SUBQUADRE AULA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	SUBQUADRE AULA 2	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	SUBQUADRE AULA 3	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	SUBQUADRE AULA 4	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

17 PG47-EM0O u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

18 EG415A4B u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	SUBQUADRE AULA 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	SUBQUADRE AULA 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	SUBQUADRE AULA 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	SUBQUADRE AULA 4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

19 EG415A49 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	SUBQUADRE AULA 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	SUBQUADRE AULA 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	SUBQUADRE AULA 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	SUBQUADRE AULA 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

20 PG4B-DWZN u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

21 PG4B-DWZ5 u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,5 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

22 PG4B-DWYQ u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

AMIDAMENTS

23 PG4B-DWYI u

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

24 PG4B-DWYF u

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 3		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	AULA 4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

25 IEX080 U

Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 1 i 1,6 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

26 PG51-CTD7 u

Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN, inclòs transformadors de intensitat, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

27 PG4D-H9Y2 u

Interruptor horari digital, amb programa anual astronòmic, amb capacitat per al control d'instal·lacions d'enllumenat sense necessitat de sensors en funció exclusivament de les coordenades geogràfiques i de la data i la hora, amb possibilitat de decalatge de fins a 1 hora respecte al temps programat, apagat nocturn programable, alimentació a 230 V i amb 1 sortida de 16 A i 230 V i 1 contacte inversor, de 4 mòduls de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 PG4D-H9XV u

Interruptor horari analògic, amb programa diari, programable en intervals de 15 minuts de durada i commutació mínima de 2 intèrvals, alimentació a 230 V i amb 1 sortida unipolar de 16 A i 230 V, de 2 mòduls de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

29 PG4D-H9XS u

Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

30 PG44-BILK u Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

31 PG4H-AJR0 u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

32 PG51-CTD5 u Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	AULES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

33 IEX100 U Teleruptor de 1 mòdul, bipolar (2P), de 16 A. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 01 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1) 02 CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E6E7 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL EXISTENT - QUADRE GENERAL AMPLIACIO		1,000	76,000			76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,000**

2 PG33-E6E5 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBQUADRE AULA 1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	SUBQUADRE AULA 2		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#
3	SUBQUADRE AULA 3		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	SUBQUADRE AULA 4	58,000				58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **196,000**

3 PG33-E6CX m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMA SALA POLIVALENT		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	CLIMA MENJADOR		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	CLIMA PASSADIS		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	CLIMA AULA 1		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	CLIMA AULA 2		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	CLIMA AULA 3		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7	CLIMA AULA 4		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
8	BOMBA REG		1,000	65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
9	COLUMNA EXT 1		1,000	123,000			123,000	C#*D#*E#*F#
10	EQUIP CLOR		1,000	65,000			65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **323,000**

4 PG33-E6CT m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECUPERADOR A/B		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	RECUPERADOR C/D		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	RECUPERADOR SALA POLIVALENT/MENJADOR		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	EXTRACTOR WC		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	AEROTERMIA AULA 1		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	AEROTERMIA AULA 3		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
7	AEROTERMIA AULA MENJADOR		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,000**

5 PG35-DY8Q m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO							C#*D#*E#*F#
2	ENCHUFES S.13		4,000	10,000	3,000		120,000	C#*D#*E#*F#
3	ENCHUFES S.15		4,000	10,000	3,000		120,000	C#*D#*E#*F#
4	ENCHUFES S.14		2,000	10,000	3,000		60,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	QUADRE AULA 1							C#*D#*E#*F#
7	ENCHUFES 6		3,000	10,000	3,000		90,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	QUADRE AULA 2							C#*D#*E#*F#
10	ENCHUFES 6		3,000	10,000	3,000		90,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	QUADRE AULA 3							C#*D#*E#*F#
13	ENCHUFES 6		3,000	10,000	3,000		90,000	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15	QUADRE AULA 4							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

16	ENCHUFES 6		3,000	10,000	3,000	90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **660,000**

6 PG35-DY8M m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO							C#*D#*E#*F#
2	ALUMBRADO S1,S2		17,000	5,000	3,000		255,000	C#*D#*E#*F#
3	EMERGENCIAS S9		3,000	5,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
4	ALUMBR. S3,S4,S5,S6		16,000	5,000	3,000		240,000	C#*D#*E#*F#
5	EMERGENCIAS S10		4,000	5,000	3,000		60,000	C#*D#*E#*F#
6	ALUMBRADO S7,S8		17,000	5,000	3,000		255,000	C#*D#*E#*F#
7	EMERGENCIAS S10		3,000	5,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
8	ALUMBRADO S11		1,000	80,000	3,000		240,000	C#*D#*E#*F#
9	EMERGENCIAS S12		1,000	80,000	3,000		240,000	C#*D#*E#*F#
10	ALUMBRADO S-EXT		4,000	10,000	3,000		120,000	C#*D#*E#*F#
11	VIDEOPORTER		5,000	30,000	3,000		450,000	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	QUADRE AULA 1							C#*D#*E#*F#
14	ALUMBRADO 1,2,3		16,000	5,000	3,000		240,000	C#*D#*E#*F#
15	EMERGENCIAS 4		3,000	5,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	QUADRE AULA 2							C#*D#*E#*F#
18	ALUMBRADO 1,2,3							C#*D#*E#*F#
19	EMERGENCIAS 4		16,000	5,000	3,000		240,000	C#*D#*E#*F#
20			3,000	5,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
21	QUADRE AULA 3							C#*D#*E#*F#
22	ALUMBRADO 1,2,3		16,000	5,000	3,000		240,000	C#*D#*E#*F#
23	EMERGENCIAS 4		3,000	5,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	QUADRE AULA 4							C#*D#*E#*F#
26	ALUMBRADO 1,2,3		16,000	5,000	3,000		240,000	C#*D#*E#*F#
27	EMERGENCIAS 4		3,000	5,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.090,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 01 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1) 03 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2J-4BPQ m

Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL EXISTENT - QUADRE GENERAL AMPLIACIO		1,000	76,000			76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,000**

2 PG2N-EUGA m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		2,000	57,000			114,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		2,000	46,000			92,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		2,000	39,000			78,000	C#*D#*E#*F#
5	COLUMNA		2,000	40,000			80,000	C#*D#*E#*F#
6	DIPOSIT PLUJA		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **494,000**

3 PG2N-EUG9 m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4 PDK4-AJSH u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PDK1-DX9Q u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PG2J-4BTJ m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

7 PG2J-4C6K m Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

8 PG2J-4C46 m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

9 PG2J-4BV3 m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 PG2N-EUI8 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

AMIDAMENTS

11 PG2N-EUHT m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMA SALA POLIVALENT		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	CLIMA MENJADOR		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	CLIMA PASSADIS		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	CLIMA AULA 1		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	CLIMA AULA 2		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	CLIMA AULA 3		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7	CLIMA AULA 4		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

12 EG22H711 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECUPERADOR A/B		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	RECUPERADOR C/D		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	RECUPERADOR SALA POLIVALENT/MENJADOR		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	EXTRACTOR WC		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	QUADRE GENERAL AMPLIACIO							C#*D#*E#*F#
6	ENCHUFES S.13		4,000	10,000			40,000	C#*D#*E#*F#
7	ENCHUFES S.15		4,000	10,000			40,000	C#*D#*E#*F#
8	ENCHUFES S.14		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	QUADRE AULA 1							C#*D#*E#*F#
11	ENCHUFES 6		3,000	10,000			30,000	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	QUADRE AULA 2							C#*D#*E#*F#
14	ENCHUFES 6		3,000	10,000			30,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	QUADRE AULA 3							C#*D#*E#*F#
17	ENCHUFES 6		3,000	10,000			30,000	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19	QUADRE AULA 4							C#*D#*E#*F#
20	ENCHUFES 6		3,000	10,000			30,000	C#*D#*E#*F#
21	AEROTERMIA		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
22	AEROTERMIA		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
23	AEROTERMIA		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **284,000**

13 EG22H511 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO							C#*D#*E#*F#
2	ALUMBRADO S1,S2		17,000	5,000			85,000	C#*D#*E#*F#
3	EMERGENCIAS S9		3,000	5,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	ALUMBR. S3,S4,S5,S6		16,000	5,000			80,000	C#*D#*E#*F#
5	EMERGENCIAS S10		4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#
6	ALUMBRADO S7,S8		17,000	5,000			85,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	EMERGENCIAS S10	3,000	5,000		15,000	C#*D#*E#*F#
8	ALUMBRADO S11	1,000	80,000		80,000	C#*D#*E#*F#
9	EMERGENCIAS S12	1,000	80,000		80,000	C#*D#*E#*F#
10	ALUMBRADO S-EXT	4,000	10,000		40,000	C#*D#*E#*F#
11	VIDEOPORTER	5,000	30,000		150,000	C#*D#*E#*F#
12						C#*D#*E#*F#
13	QUADRE AULA 1					C#*D#*E#*F#
14	ALUMBRADO 1,2,3	16,000	5,000		80,000	C#*D#*E#*F#
15	EMERGENCIAS 4	3,000	5,000		15,000	C#*D#*E#*F#
16						C#*D#*E#*F#
17	QUADRE AULA 2					C#*D#*E#*F#
18	ALUMBRADO 1,2,3					C#*D#*E#*F#
19	EMERGENCIAS 4	16,000	5,000		80,000	C#*D#*E#*F#
20		3,000	5,000		15,000	C#*D#*E#*F#
21	QUADRE AULA 3					C#*D#*E#*F#
22	ALUMBRADO 1,2,3	16,000	5,000		80,000	C#*D#*E#*F#
23	EMERGENCIAS 4	3,000	5,000		15,000	C#*D#*E#*F#
24						C#*D#*E#*F#
25	QUADRE AULA 4					C#*D#*E#*F#
26	ALUMBRADO 1,2,3	16,000	5,000		80,000	C#*D#*E#*F#
27	EMERGENCIAS 4	3,000	5,000		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.030,000**

14 PG13-E31M u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

15 EG161611 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

16 PG2O-6SXE m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE GENERAL AMPLIACIO							C#*D#*E#*F#
2	ENCHUFES S.13		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	ENCHUFES S.15		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	ENCHUFES S.14		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	QUADRE AULA 1							C#*D#*E#*F#
7	ENCHUFES 6		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	QUADRE AULA 2							C#*D#*E#*F#
10	ENCHUFES 6		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	QUADRE AULA 3							C#*D#*E#*F#
13	ENCHUFES 6		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15	QUADRE AULA 4							C#*D#*E#*F#
16	ENCHUFES 6		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18	ALUMBRADO S-EXT		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
19	VIDEOPORTER		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
20	INTERRUPTORS		12,000	3,000			36,000	C#*D#*E#*F#
21	COMMUTATS		8,000	3,000			24,000	C#*D#*E#*F#
22	ENLLUMENAT PASILLO		1,000	63,000			63,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **211,000**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	01	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1)	04	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG6E-771U	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,encastat o de superficie

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2	PG6E-76RF	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastat o de superficie

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MENJADOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	SALA POLIVALENT		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3	PG6E-76RI	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastat

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada o de superficie

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	MENAJDOR		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7	VESTUARIS, WC , RENTADOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

5	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

6	EG731183	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTUARIS, WC , RENTADOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 EG671AVIS u Sistema d'avis d'emergencia per a cambra higiènica accessible, segons CTE-SUA, format per kit amb tirador d'emergència, sirena optico-acústica i modul de control, totalment muntat, connectat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC ACCESSIBLE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PHV1-HCDA u Sensor-actuador per regulació de nivell d'il.luminació interior en funció d'aprotació natural de llum, 0-10V, amb accessoris de muntatge, muntat encastat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	MENAJDOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PASSADIS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

9 PG60-79KT u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada en terra tècnic

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 PG65-483T u Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

11 PG6K-77HO u Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSADIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 01 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1) 05 IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ULAP-K u Subministrament de downlight encastable rodó Philips Coraline DN140B LED10S, potencia 11,5W, diàmetre 216cm, IP54, temperatura color 4000K, no regulable. Reflector fabricat en policarbonat blanc i marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador d'alumini injectat. Equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament II.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 PH21-AZPJ u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe II, cos d'alumini , grau de protecció IP44, encastat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
5	MENAJDOR		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **74,000**

3 PH21-AZOQ u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini , grau de protecció IP44, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTUARIS, WC, RENTADOR		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 UTHRPLED12 u Subministrament i instal.lació de pantalla estanca LED Philips WT120C G2 L1200 1 xLED27S/840 de 20,5W. Cos fabricat amb termoplàstic i amb difusor de policarbonat amb una vida útil de 50.000h. Temperatura de color 4000K, flux lluminós real 2700lm, CRI>80.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	VESTUARIS, WC, RENTADOR		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

5 UTHRCEL18W u Subministrament i instal.lació de projector Philips model BVP130 1 xLED172-4S/830 OFA52, de potencia 164W, i 21000lm de flux, amb temperatura color 4000K, regulable 0-10V.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTREIOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 ULAP-K21RD u Subministrament i instal.lació de lluminària lineal continua de perfil d'alumini rectangular, model Lamp FIL 70 o equivalent, de superficie, de 1743mm, flux 3800lm, òptica opalitzada, IRC 80, 3000K, regulable DALI o 0-10V, acabat gris. Inclòs accessoris de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSADIS		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

7 ULAP-K11RD u Subministrament i instal.lació de lluminària lineal continua de perfil d'alumini rectangular, model Lamp FIL 70 o equivalent, de superficie, de 1743mm, flux 3800lm, òptica opalitzada, IRC 80, 3000K, regulable DALI o 0-10V, amb kit d'emergència, acabat gris. Inclòs accessoris de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

8 ULEG661620_E u Subministrament de bloc autònom d'emergència IP42 IK07, sèrie URA ONE de LEGRAND, d'encastar. No permanent de 70 lúmens amb LEDS com a llum d'emergència de 150.000 hores de vida mitjana. Difusor opal i marc d'encastar sostre blanc. Pilot testimoni de càrrega LED verd. Autonomia 1 hora. Equipat amb bateria Ni-Cd. Material de l'envolupant autoextingible. Bornes de telecomandament protegides per evitar errors de connexió. Producte endollable. Completament reciclable al final de la vida útil. Construït segons normes UNE-EN 60598-2-22. Producte certificat per AENOR amb marca N. Instal·lada incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexió.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

9 ULEG661633_E u Subministrament i instal.lació de bloc autònom d'emergència IP42 IK07, sèrie URA ONE de LEGRAND, d'encastar. No permanent de 200 lúmens amb LEDS com a llum d'emergència de 150.000 hores de vida mitjana. Difusor opal i marc d'encastar sostre blanc. Pilot testimoni de càrrega LED verd. Autonomia 1 hora. Equipat amb bateria Ni-Cd. Font commutada de baix consum. Material de l'envolupant autoextingible. Bornes de telecomandament protegides per evitar errors de connexió. Producte endollable. Completament reciclable al final de la vida útil. Disposa de declaració PEP. Construït segons normes UNE-EN 60598-2-22. Producte certificat per AENOR amb marca N. Instal·lada incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	MENAJDOR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	VESTUARIS, WC, RENTADOR		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	PASSADIS							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

10 ZMOLSOS u Mà d'obra per a muntatge de lluminària encastada, inclòs accessoris de muntatge i connexionats necessaris

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

11 ZMOLAPL u Mà d'obra per a muntatge de lluminària superficial, inclòs accessoris de muntatge i connexionats necessaris

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

12 ZMOTLED u Mà d'obra per a muntatge de metre linial de tira led, inclòs part proprocional de font d'alimnetació i accessoris de muntatge amb connexionats necessaris

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

13 PH57-B367 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

14 PH57-B36H u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

15 PHM2-DBET u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina, perns d'ancoratge i porta, segons norma UNE-EN 40-5, pintada RAL segons DF i amb protecció inferior contra la corrosió, col·locada sobre dau de formigó

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 PHNH-B5WV u Llum model Simon Lore amb Led de 49w, òptica E1, temperatura de color 2200K, flux lluminos FSH<1%, protecció sobretencions 10kA, inclòs accessoris de muntatge, col.locada amb lira sobre columna

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 01 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1) 06 XARXA DE TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	170,000			170,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **185,000**

2 PGD1-E3BU u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3 PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 01 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1) 07 LEGALITZACIO BT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZZLEGBT	u	Legalització de la instal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou: - Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament normal - Certificat final instal.lació elèctrica (ELEC4) - Butlleti (CIE) - Inspecció per part d'una entitat acreditada (ECA, TUV, Atisae, ...) - Registre de la instal.lació al RITSIC - Taxes registre instal.lació a la Generalitat

- Plànols i esquemes ´´as build´´
- Entrega de la documentació en format paper i en format digital

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	02	INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1)	01	BOMBES DE CALOR D'EXPANSIÓ DIRECTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ICN040	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Active, model ADEAS125A ´´DAIKIN´´, potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 13,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8´´, diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8´´, monofàsica (230V/50Hz), SEER 4,73, SCOP 3,5, consum d'energia anual estacional en refrigeració 1497 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 2366 kWh, format per una unitat interior de sostre amb distribució per conducte rectangular ADEA125A, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, pressió disponible a velocitat nominal/alta: 50/150 Pa, dimensions 245x1400x800 mm, pes 46 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/baixa: 37/32 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/baixa: 38/32 dBA, potència sonora 62 dBA, control remot BRC1E53A, amb programació setmanal, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, ajust de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador, visualització de senyal en el receptor, reinicialització de filtre brut en el comandament i sonda de temperatura ambient, i una unitat exterior AZAS125MV1, cabal d'aire en refrigeració 71 m³/min, cabal d'aire en calefacció 82 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 990x940x320 mm, pes 70 kg, pressió sonora en refrigeració 53 dBA, pressió sonora en calefacció 57 dBA, potència sonora 71 dBA, longitud màxima de canonada 30 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PASSADIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	02	INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1)	02	UNITATS DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEM5-9K1X	u	Recuperador de calor sensible, horitzontal, Soler&Palau CADB-HE-D 21 RH BASIC N8, dimensions (mm) 1600x2300x550,, boques (mm) 400, doble filtració F6+F9 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb una teulada per la pluja, intercanviador de plaques

d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, proteccion contra ocells en admissió i expulsió amb bec d'ànec a 45º, amortidors de suportació, desguàs, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie un control de paret amb pantalla LCD, des del qual gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass o una bateria d'aigua externa, disposa de diverses connexions, tant analògiques com digitals, inclòs Control Plug & Play BASIC, acoplaments flexibles (ACOPEL F400), adaptadors de rectangular a circular, viseres de protecció, teulada antipluja, sensor per condcute SCO2-G 0/10V. Col.locat sobre elements amortidors de vibracions, connectat programat i en funcioinament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULAS 1/2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	AULAS 3/4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	MENJADOR/SALA POLIVALENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 PTEA735000 u Sonda de CO2 de TECNA, para instalación conducto

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULAS 1/2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	AULAS 3/4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	MENJADOR/SALA POLIVALENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PSYPMP1579 u Caixa de ventilació acústica, sèrie CAB. Codi Producte: 5113212400, Descripció Producte: CAB-200 (230V50/60) R8. Classe ETIM 9.0: EC011534-Versió 4.
Caixa de ventilació construïda en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ignifug M0 amb gruix de 50 mm, tancament estanc per clips, incorpora ventilador centrífug d'àleps endavant amb motor tancat monofàsic i regulable. IP44, B Marca S&P model CAB.
Inclòs proteccio contra ocells a 45º i connexions i suports antivibratoris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 REGVEL u Regulador de velocitat per a caixa de ventilació, model S&P REB-2,5N, inclous cablejat i connexions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	02	INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1)	03	CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES I INTERCONNEXIO ELECTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ICN010	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 ICN010B m

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
7	PASSADIS		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

3 PG33-E6E0 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
7	PASSADIS		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

4 EG22H711 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
7	PASSADIS		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

5 PG2J-4BIX m

Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	02	INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1)	04	CONDUCTES AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, de 25 mm de gruix, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l´exterior i un teixit de vidre acústic d´alta resistència mecànica (teixit NET) per l´interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). Fins i tot colzes, derivacions, segellat d'unions amb cinta Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Net d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del funcionament correcte. Neteja final.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#
7	PASSADIS		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
8	RECUPERADOR A/B		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
9	RECUPERADOR C/D		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
10	RECUPERADOR MENJADOR/POLIV		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **397,000**

2	PE41-38XW	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		7,000	1,500			10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,500**

3	PE42-4	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4	PE42-48RF	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

5	PE54-35E4	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECUPERADOR A/B		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2	RECUPERADOR C/D		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	RECUPERADOR MENJADOR/POLIV		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

6 PE62-88Z8 m2 Aïllament tèrmic interior de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECUPERADOR A/B		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2	RECUPERADOR C/D		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	RECUPERADOR MENJADOR/POLIV		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

7 PE56-B2A0 u Reixa antiocells per a conducte rectangular de 450x250, col.locada

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 02 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1) 05 DIFUSIÓ AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 UMADC31DCN u Sum. i col. de difusor circular d´´aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ AA dim.250 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS.
Marca MADEL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

2 UMADC21LMTA u Sum. i col. de reixeta lineal d´´aletes fixes a 0º paral·leles a la cota major sèrie LMT+SP+CM (S) AA dim. 800x150, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, amb regulador de cabal d´´aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSADIS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 UMADC21LMTB u Sum. i col. de reixeta lineal d´´aletes fixes a 0º paral·leles a la cota major sèrie LMT+SP+CM (S) AA dim. 1000x200, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, amb regulador de cabal d´´aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSADIS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 UMADC22DMT u Sum. i col. de reixeta per a tornada d´´aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota menor sèrie EMT-AR+PFT AA dim. 800x350, amb portafiltre PTF i filtre tipus K/8 eficÃ cia EN 779 G3, construïda en alumini i acabat anoditzat AA.
Marca MADEL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 UMADC22DMT u Sum. i col. de reixeta per a tornada d´´aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) AA dim. 500x200, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIO AULA 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	EXTRACCIO AULA 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	EXTRACCIO AULA 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	EXTRACCIO AULA 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	EXTRACCIO MENJADOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	EXTRACCIO SALA POLIVALENT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 UMADC2 u Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge.
Marca MADEL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

7 UMADC4SQR1 u Sum. i col. de comporta de regulació de cabal per a conducte rectangular i amb comandament manual sèrie SQR-EH/MA/ dim. 250x350. Amb elements necessaris per a muntatge.
Marca MADEL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APORTACIO AULA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	APORTACIO AULA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	APORTACIO AULA 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	APORTACIO AULA 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	APORTACIO MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	APORTACIO SALA POLIVALENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

AMIDAMENTS

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	02	INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1)	06	CONTROL CENTRALITZAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	UDACN808	u	Sistema Centralizado de Gestión Intelligent Touch Controller (IC-64N), marca Daikin, modelo DCS601C51, para hasta 64 unidades interiores y hasta 10 módulos de unidades exteriores de sistema VRV. Dispone de pantalla táctil a color para facilitar el control y la supervisión de las unidades conectadas. Posibilidad de programación semanal y de días especiales. No incluye instalación, cajas de encastre, cableado y pequeño material que pudieran ser necesarios para su puesta en servicio. Unidades conectadas mediante bus de control Daikin DIII-net cuyo cableado es tipo bus, manguera 2x1 mm2 sin apantallar, sin polaridad, sin resistencias terminadoras. Dimensiones (AlxAnxPr) 230x147x100 mm, peso 1,2 kg, y alimentación monofásica 1x220V + T (consumo 10 W). Inclòs bus de comunicació entre unitats i interfaces de control necessaris. S'inclou formació de 2 hores a responsables de manteniment de la propietat i entrega de manual en format paper i digital (UDAIDCS601C51)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	02	INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1)	07	LEGALITZACIO RITE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	LEGRITE	u	Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització i ACS executada, que inclou: - Projecte tècnic, signat per tècnic competent (P>70kw) - Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis - Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat. - Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC). - Taxes organismes OCA i OGE.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	03	INSTAL.LACIÓ DE LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'ACS
FASE II (1)	01	CANALITZACIONS HIDRÀULIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TNIRRRP2074	m	Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 20 mm i 2,8 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNEIX EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNEIX EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP2074 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

2	TNIRRRP2574	m	Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió,

insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP2574 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2	TERMOS		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3	WC		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

3 TNIRRRP329 m

Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 32 mm i 3,6 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP329 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	WC		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

4 TNIRRRP409 m

Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 40 mm i 4,5 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP409 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PER COBERTA		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

5 TNIRRRP509 m

Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 50 mm i 5,6 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNEIX EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP509 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PER COBERTA		1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

6 TNIRFBRP2574 m

Subministrament i muntatge de tub compost de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ amb fibra de vidre (1/4)PP-R RP // (2/4)PP-R RP + FV (1/4) / / PP-R RP, SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm de gruix. Canonada fabricada segons Reglament Particular Aenor RP 01.78, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons

AMIDAMENTS

RP 01.78. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron amb franja grisa Niron Fiber Blue, ref. TNIRFBRP2574 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2	TERMOS		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3	WC		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

7 UARM0780 m

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 20 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-020) o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

8 UARM0782 m

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 25 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-025) o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2	TERMOS		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3	WC		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

9 UARM0784 m

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 32 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-032) o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	WC		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

10 UARM0786 m

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 40 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-040) o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PER COBERTA		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

11 UARM0789 m Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 50 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-050) o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PER COBERTA		1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

12 UARM0446 m Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 25 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica SH/Armaflex®, amb protecció antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m·K), classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 25 mm segons RITE, fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars i accessoris per a la correcta instal·lació (ref .SH-24X025) o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2	TERMOS		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3	WC		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

13 PFR0-3NEC m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de fins a 120 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PER COBERTA 40MM		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	PER COBERTA 50MM		1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 03 INSTAL.LACIÓ DE LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'ACS
FASE II (1) 02 VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PN38-EBZ0 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GENERAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PN38-EBYO u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	AULES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 PN38-EC2D u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TERMO		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	WC MINUS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 PEU6-6STW u Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACUMULADORS ACS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PNF3-8G3S u Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de 1/2´´, tarada a 7 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACUMULADORS ACS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PJ2Z2-3ECI u Clau d'esquadra mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INODORS		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	SAFREIG		9,000		2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
3	RENTAMANS		4,000		2,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,000**

7 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INODORS		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	SAFREIG		9,000		2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
3	RENTAMANS		4,000		2,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,000**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	03	INSTAL.LACIÓ DE LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'ACS
FASE II (1)	03	EQUIPS PRODUCCIÓ ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NUOSSPLAIT80	u	Unitat aerotèrmica per a producció d'ACS, tipus split, model Ariston Nuos Split 80 WH, inclòs unitat compressora exterior i unitat d'acumulació d'ACS interior de 80 litres de capacitat, inclòs suports murals per unitat interior, amortidors per unitat exterior i accessoris de muntatge

AMIDAMENTS

Data: 22/03/24 Pàg.: 56

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	MENJADOR/POLIVALENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 ICN010C m

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2	MENJADOR/POLIVALENT		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

3 PG33-E6E0 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2	MENJADOR/POLIVALENT		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

4 EG22H711 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2	MENJADOR/POLIVALENT		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 04 APARELLS SANITARIS, AIXETERIA I ACCESORIS DE BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 S01 u

Lavabo rectangular col.lectiu d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 0,80x0,40 amb desguassos i connexió a la xarxa. Inclou subjecció mitjançant estructura de tubs rectangulars d'inoxidable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 S02 u

Lavabo rectangular col.lectiu d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 1,60x0,40 amb desguassos i connexió a la xarxa. Inclou subjecció mitjançant estructura de tubs rectangulars d'inoxidable.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

3 S03 u Lavabo roca meridian de 65x53 per encastar en taulell de pedra natural. Amb sifons i connexionat a la xarxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MINUS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

4 S07 u Bañera infantil d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 0,74x0,44 amb desguassos i connexió a la xarxa, en muntatge encastat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

5 S04 u Inodor de Roca meridian amb tanc encastable i mecanismes de descàrrega, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color suau, tipus 2, connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MINUS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

6 S05 u Inodor infantil recolzat de porcellana vitrificada, casa Duravit, per nens, amb tapa cromada color blanc. Mecanisme tanc encastat amb polsador. Connexionat a la xarxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	WC MENJADOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**16,000**	

7 S06 u Suministre i col·locació d'aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 115 cm de llargària, acabat brillant i 60 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina. Inclou segellat amb silicona neutra especial. Inclou p/p d'accessoris, connexions, materials, mitjans auxiliars i mà d'obra necessària per la completa i correcta realització de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RENTADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

8 PJ219-3SG1 u Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	WC MENJADOR		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	MINUS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

9 PJ212-VFH9 u Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa, muntada superficialment sobre aparell sanitari, amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 PJ210-3YL6 u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RENTADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PJ43-HA1G u Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	WC MINUS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	WC MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

12 PJ40-HA24 u Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	WC MINUS		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	WC MENJADOR		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

13 PJ42-HA1M u Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	WC MINUS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	WC MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

14 PJ41-HA1Q u Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC MINUS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PJ41-HA1S u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC MINUS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 EC1K1501 m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES		1,000	0,800	1,400		1,120	C#*D#*E#*F#
2	WC MENJADOR		1,000	1,600	1,400		2,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,360**

17 SPA050 U Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació.
Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC MINUS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 05 APROFITAMENT AGUA DE PLUJA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA00483	u	Dipòsit per a aprofitament d'aigües pluvials, construït en polièster reforçat amb fibra de vidre (PRFV), de 30.000 litres de capacitat, fabricat seguint Norma UNE 16941-1:2019, referència DRP 30.000 de Remosa o equivalent, de longitud 6650mm , amb dues boques d'accés de diàmetre 567mm, connexió entrada/sortida de diàmetre 160mm, amb un maniguet de llautó de 1" ¼ per a la connexió d'una bomba. Instal·lat segons recomanacions de fabricant.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 CV00892 u Filtre d'aigua pluvial procedent de l'escorriment de teulades, referència FEGC de Remosa o equivalent, instal·lador soterrat i connectat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 SE00566 u Unitat antitubulències per tranquil·litzar l'aigua a l'entrada del dipòsit connectada

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 MP00637 u Sifó de desbordament per a dipòsit soterrat, connectat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 PA03589 u Unitat per alçar la boca d'home de dipòsit soterrat fins al nivell del terra, adaptables a la base de les boques d'home de diàmetre 410 i 567 mm. A la part superior hi ha una tapa amb rosca en polipropilè. Alçada del realç de 400 mm. Col·locat inclòs obra civil necessària

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

AMIDAMENTS

6	PK01612	u	Tractament d'aigües pluvials mitjançant hipoclorit sòdic TAPCL2 1000L de Remosa. Cabal de reg 2 m3/h - Ø Connexió 1´´, inclòs: • Dipòsit pulmó amb boies i electrovàlvula entrada aigua de xarxa. • Bomba del dipòsit de recuperació d'aigües pluvials (impulsió 1"1/4) • Bomba dosificadora de cabal constant. • Dipòsit de clor • Filtre de fins 25 micres (1"1/4) • Filtre de carbó actiu • Quadre elèctric Totalment instal·lat, inclòs connexions i en servei	**AMIDAMENT DIRECTE**	**1,000**
7	PK00311	u	Bomba sumergible, referencia BADS de Remosa. 0,85 kW, connectada elèctrica i hidraulicament, en fons de dipòsit. En servei	**AMIDAMENT DIRECTE**	**1,000**
8	PK00303	u	Sistema indicador de nivell d'omplert de dipòsit d'aprofitament d'aigues pluvials, format per sondes de nivell, controlador i pantalla informativa, totalment instal.lat i en servei	**AMIDAMENT DIRECTE**	**0,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 06 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS
FASE II (1) 01 DETECCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM11-3841	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, inclòs moduls de sortides i maniobres necessaris, i muntada a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

3	PM15-4ICY	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PM15-4ICZ	u	Sensor dual òptic/tèrmic inalàmbric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSADIS EDIFICI EXISTENT		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PM17-386T u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PM18-3861 u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	WC MINUS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 PM18-3865 u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 IOD007 Ud Font d´alimentació estabilitzada, amb sortida de 24 Vcc i 5 A, composta per caixa metàl·lica i mòdul d´alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, amb grau de protecció IP30. Fins i tot bateries.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexió i comprovació del seu funcionament correcte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PAW8-78PL u Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 IOD030 m Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base d'elastòmer vulcanitzat lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge de coure estanyat i coberta externa de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Fins i tot quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	547,000			547,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **547,000**

11 PG2O-6SYJ m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POLSADORS		4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#
2	SIRENES		5,000	1,500			7,500	C#*D#*E#*F#
3	SIRENA EXT		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,500**

12 PG12-DHB1 u Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	59,000			59,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 06 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS
FASE II (1) 02 EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 EM31351J u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 06 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS
FASE II (1) 03 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMSB31P1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTINTOR		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	POLSADOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 EMSB54P1 u Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

3 PMS0-6Z1V u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PMS0-6Z1P u Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 PMS0-6Z1R u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 07 INSTAL.LACIÓ DE VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP434640 m Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		1,000	47,000			47,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		1,000	51,000			51,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		1,000	58,000			58,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
7	RACK NOU- RACK EXISTENT		1,000	90,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **316,000**

2 EP43C431 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LATIGUILLOS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 EG22H711 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

4 EP7311D3 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 EP731J72 u Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 PG65-483T u Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 EP700CERT u Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 EP700NUM u Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack, segons especificacions del departament d'informatica municipal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 08 SEGURETAT INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMD3-38D0	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2 PMD2-4VC4 u Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge encastat en portes metàl·liques, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 12 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3 PMD1-38EP m Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	75,000			675,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **675,000**

4 EG22H711 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	35,000			315,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **315,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 09 COMUNICACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP21-BXO8	u	Telèfon per a sistema audio digital, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i pulsador per a obertura, col·locat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 PP23-3YRM u Central de consergeria de 8 polsadors, en 1 columna, amb secret de conversació, muntat a la paret

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 EP434640 m Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		1,000	47,000			47,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		1,000	51,000			51,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		1,000	58,000			58,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
7	RACK NOU- RACK EXISTENT		1,000	90,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **316,000**

4 EG22H711 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

5 EP731J72 u Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA POLIVALENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 10 INSTAL.LACIÓ DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJSM5-41WX	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reg		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PJS0-41YJ	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arbres		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

3	PFB4-428W	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	125,000			125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,000**

4	PJS6-420U	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio segons estudi jardineria		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

5	PJS7-4225	u	Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, d'1" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6	PJSA1-423R	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PJSE-425N u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 16 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 27 URBANITZACIÓ PATI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F6A1L43V m Reixat d'acer d'alçària 1.5 m amb acabat galvanitzat amb verja flex (no malla enrotllable de simple torsió, sinó panells) amb acabat galvanitzat, 40/16 mm de pas de malla i pals de tub galvanitzat de d 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó, amb quatre tensors, amb malla arriostrada al terra. Inclou part proporcional de creació de 2 portes de pas per cada 10 m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Divisòries patis		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 G6A134PB u Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

3 E213134E m3 Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus i gestió de residus. Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Amidament d'element en volum d'orígen (abans d'enderrocar), sense esponjament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonament portes evacuació		2,000	4,500			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4 MODRETST1 m Retirada de tanca existent de simple torsió, consistent en desmuntatge de reixa, pals, petit fonament de cada poste, acopi, transport a centre de gestió de residus, cànons d'abocatge i certificat de gestió de residus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Desmuntatge per obertures patis nens		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3				9,100			9,100	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **19,100**

5 F9655351 m

Vorada recta de peces de 100x20x7 cm. de pedra natural tipus Senia o basaltine acabat apomassat amb un cantell superior rom, col·locada sobre esplanada compactada i amb base de 20 cm. de formigó HM-20, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. Inc. excavació, transport de terres i residus així com la seva gestió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Longitud	Alçada	Total	
2	Sortides evacuació		2,000	2,000	6,000		24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

6 E9G2468K m2

Paviment de formigó HA-25/P/10/I+E de consistència plàstica, de 12 cm de gruix, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris, armat amb malla electrosoldada de 30x20x5 mm. i amb làmina inferior de polipropilè de 100 grs/m2. Inclou passos d'instal·lacions amb 2 tubs corrugats interiors, talls de dilatació a raò de ´´pastilles´´ no superiors a 3m x 4 m i encofrat de tabiques per perfilat de paviment i junquillos per fer roms els cantells. Inclou excavació per caixa de paviment, refinat de superfície i compactació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment sortida ametllers			5,550	3,100		17,205	C#*D#*E#*F#
3	Sortides exteriors evacuació		2,000	6,000	4,500		54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,205**

7 ED354J64 u

Pericó de PVC amb tapa registrable, de 60x60 cm i 60 cm de fondària, de PVC, col.locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inc. p.p. formació de connexions amb desguassos

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

8 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 EAJUTS8 ---

Inclou totes les ajudes de ram de paleta necessàries, així com p/p d'accessoris per realitzar completament i correctament el capítol.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 35 MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 MANTCOL3M ud

El·laboració de programa de manteniment i manteniment durant els 3 primers mesos. Definició de les tasques i la periodicitat a realitzar, de forma argumentada i de forma sintetitzada a través de check-list temporitzat visual. Inclou realització durant els 3 primers mesos, en presència del cap de conserge del camp de futbol i el Departament d'Esports, així com amb activitat formadora sobre els mateixos, donat que seran qui realitzaran la supervisió del manteniment.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 CENER02 u

Certificat energètic de la totalitat de l'edifici, que inclou:
- Totalitat de l'edifici existent, ampliació i construcció prèvia a l'ampliació.
- Realització amb el programa CYPETHERM HE PLUS
- Lliurament de la documentació en suport PDF, i arxiu en suport modificable.
- Tramitació i pagament de taxes davant l'ICAEN.

AMIDAMENTS

- Impresió de l'etiqueta energètica, emmarcat amb marc a decidir per la DF i col·locació en accés interior de l'edifici.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 LEGALINST01 u

Legalització de les instal·lacions corresponent a:
- Electricitat i il·luminació
- Fontarneria i ACS
- Climatització
- Instal·lació contra incendis
- Ampliació alarma
Inclou la realització dels projectes necessaris per la legalització d'aquestes instal·lacions, presentació i tramitació davant ECA/ICICT per les revisions exigibles, i justificació de no necessitat per les que no siguin exigibles.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 40 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HCQ001 u

Realització de les proves, controls i assaigos corresponents al programa de control de qualitat, o en el seu defecte, a les normatives vigents de control de qualitat i les ordres de la Direcció Facultativa. A realitzar-se per laboratoris acreditats de control de qualitat designats per part de la Direcció facultativa de les obres. Inclou la redacció del programa de control de qualitat i registre del mateix, a realitzar per tècnic competent.
Dintre dels controls de qualitat hi haurà, entre d'altres, el següent:
- Instal·lació elèctrica.
Projecte i legalització de totes les instal·lacions elèctriques encara que no fos obligatori i presentant els certificats elèctrics.
- Il·luminació
Estudis lumínics i comprovació de lux ´´in situ´´ en presència dels STM, amb informe corresponent.
- Fontaneria, reg i contra-incendis
Probes d'estanqueïtat en instal·lacions de fontaneria, reg, i contra-incendis.
- Instal·lacions de sanejament
Probes d'estanqueïtat total amb aire d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS Secció 5

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 ASBUILT u

As built d'acabat que inclou grafiat amb autocad de topogràfic resultant, superfícies d'actuació i d'instal·lacions preexistents i finals, acotat.
A lliurar en paper i autocad (conforme als criteris concrets i específics de l'Ajuntament de salou, en quant a criteris de dibuix en format espai-paper i capes de dibuix).

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 45 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HCGESTRES2	u	Gestió de residus per obra, que comprèn: PLANIFICACIÓ: Plan de residuos; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de la aplicación del plan de residuos a pie de obra, con la formación en materia de gestión de residuos; IMPLANTACIÓ D'OBRA: contenedores, señalización de los mismos, limpieza de cubas de hormigón, pinturas, residuos de envases a presión, envases metálicos con sustancias tóxicas, envases plásticos con sustancias tóxicas, residuos especiales, y banales...CERTIFICATS JUSTIFICATIUS: Carga y transporte de residuos a centro de reciclaje, a monodipósito, a vertedero específico o centro de recogida y transferencia, así como disposición controlada a depósito autorizado, segun el tipo de residuos, y codificación según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002). Será necesario el permiso de la DF previo envío a vertedero y posterior justificante del gestor de residuos autorizado (no servirá el del transportista).	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 50 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HQUSS001	u	Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Plà de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de seguretat i salut a peu d'obra amb formació de nivel mig en matèria de seguretat i salut; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal.lacions, escomeses necessàries, senyalització,... PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors, menjadors,... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. MITJANS DE SEGURETAT PEL MANTENIMENT; Ganxos galvanitzats encastats en coberta pel posterior manteniment. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó i elements del mateix (vorades, canals recollida aigua,...), de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou tall de radial en perímetres de repicat i juntes repicat-paviment a conservar, per tal quedi ben acabat, i deixant el cantell rom. Inclou enderroc de pericons, peanes, peus de fonaments superficials, etc...Criteri d'amidament: Superficie del paviment + superfície en planta dels elements annexos (vorades, canals,...), incloent-hi la superfície dels elements que integren pericons, peanes, ... (P - 123)	5,11	26,250	134,14
2	FR632001	u	Transplantat d'arbre existent, de grans dimensions, que compren: - Poda prèvia - Preparació per arrencada d'arbre amb pà d'arrels. - Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió, transport interior d'obra. - Nova plantació d'arbre amb pa de terra amb malla metàl.lica. Inclou treballs amb camió grua, en un pendent inferior al 25 %, realització de nou forat per plantació i terraplenat i compactat del forat d'on s'extreu l'arbre. Inclou regs durant el termini d'obra i garantia de l'actuació especialitzada que garanteixi que l'arbre suportarà el trasplantament. (P - 129)	389,01	2,000	778,02
3	ARRENARB2	u	Tala d'arbre i retirada de soca. Arbre de dimensions mitges. Inclou acopi de restes, càrrega sobre camió, transport i gestió de residus. (P - 15)	42,24	40,000	1.689,60
4	EB15NE02	u	Desmuntatge de tanca existent de fonament corregut i perfils metàl·lics ´´L´´ de 2 m. d'alçada, i suministre i col·locació de porta doble batent d'entrada de vehicles rodats de 4,50x2,00 m de planxa d'acer corten de 4 mm de gruix, formada amb estructura a base de tub quadrat galvanitzat de 60x60 mm dispossats en vertical i horitzontal, arriostrats entre sí. Inclou pilars de tancament d'estructura formada a base de tubs quadrats de 80x80 mm a tots dos extrems de la obertura per tal de suportar les dues fulles batents. Amb panys i clau mestrejada, tiradors, frontisses, topalls, retenidors, mecanismes de fre, sistema antipinçament i fixacions mecàniques, tot d'acer inoxidable AISI 316. Inclou automatització d'obertura de porta mitjançant porter automàtic. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra. Inclou gestió de residus corresponent; càrrega i transport intern d'obra, càrrega i transport extern a gestor de runes, disposició controlada i pagament de taxes d'abocador en nom de l'Ajuntament, presentacó certificats de gestor de runes corresponents. (P - 82)	4.120,18	1,000	4.120,18
5	F219FBC0	m	Tall en paviment de formigó i/o paviment de mescla bituminosa, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 124)	4,86	4,000	19,44
6	FNEV00X1	m	Tala de seto cupressus sempervirens existent de grans dimensions mitjançant els accessoris i mitjans auxiliars necessaris, així com la posterior neteja del lloc de treball. Inclou gestió de residus corresponent; càrrega i transport intern d'obra, càrrega i transport extern a gestor de runes, disposició controlada i pagament de taxes d'abocador en nom de l'Ajuntament, presentacó certificats de gestor de runes corresponents. (P - 128)	5,17	12,000	62,04
7	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00

PRESSUPOST

TOTAL FASE I **00.01** **6.803,42**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2211003	m2	Neteja, esbrossada del terreny, excavació i retirada de l'estrat vegetal segons estudi geotèctic fins una fondària de 90-120 cm i l'arrencada d'arbres i arrels que afectin a edificació o pugui considerar la Direcció Facultativa, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. Inclou transport i gestor de residus autoritzat. (P - 20)	4,88	1.216,005	5.934,10
2	E225177B	m3	Aporatació i compactat de terres adecuades. Formació d'aportació compactada de terres adequades a executar després de l'esbroçada general i de l'eliminació de replens per a la consecució de la cota de projecte. Les terres a aportar seran del tipus 'adequades' segons PG-03, amb un T.M. inferior o igual a 10cm; L.L.<35; densitat P.N.>1,75t/m3; CBR>5; inflament <2%; matèria orgànica inferior o igual al 1%; i contingut de fins <20%. El compactat es realitzarà en capes de 25cm amb una densitat P.M. superior o igual al 98% i EV2>450kg/cm2. El gruix total del compactat previst és de 25 a 150cm segons les zones. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments. Inclou assajos de control de qualitat i informe-estudi geotècnic realitzats per laboratori d'assajos homol·logat a dessignar per l'Ajuntament. (P - 22)	6,52	1.716,800	11.193,54
3	E22517B2	m3	Estesa i compactat de terres seleccionades a partir de les terres extretes per rebaix de la capa vegetal. Inclou aportació de terres seleccionades en un 20 % de quantía. Formació compactada de terres seleccionades a executar després de l'esbroçada general i de l'eliminació de replens per a la consecució de la cota de projecte en zones a zones on no és base d'edificació. Les terres a seleccionar seran del tipus 'adequades' segons PG-03, amb un T.M. inferior o igual a 10cm. El compactat es realitzarà en capes de 30 cm amb una densitat P.M. superior o igual al 95%, essent el gruix total del compactat previst és de 25 a 150 cm segons les zones. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments. Inclou assajos de control de qualitat en laboratori homol·logat. (P - 23)	4,54	710,500	3.225,67
4	E2223222	m3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària i/o per rebaix de terreny, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments. (P - 21)	4,99	114,275	570,23
5	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00

TOTAL FASE I **00.02** **20.923,54**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 03 FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3C5ES009	m2	LLosa de fonamentació de 50 cm de gruix de formigó amb les quantíes màximes segons plànols i les quantíes mínimes per m2 de llosa següents: · 0.50 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIa · 50 Kg/m2 d'acer en barres corrugades del tipus B 500 S dispossat segons plànols, normativa EHE i NTE-CSL i directrius de la DF en el	115,22	792,000	91.254,24

			transcurs de l'obra. · 0,4 ml/m2 de muntatge i desmuntatge perimetral d'encofrat amb plafó metàl.lic de 200x50-90 cm per a murs de contencio de base rectilínia. · 1,15 m2/m2 de làmina separadora de PVC de 15 mm d'espesor i 8.2 Kg de pes net a dispossar entre el terreny i el formigó. Inclou armat per neixement de pilars i murs de formigó, riostra tipus R1, passatubs i forats corresponents, així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements de fixació i dil·latació pel sanejament en la llosa. Inclou la formació de pendents al 2% amb formigó en les zones porxades. Inclou p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors de la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra. (P - 24)			
2	JUNTEST01	m	Junta estanca per impermeabilització per subpressió o sobrepressió, amb encofrat perdut per junta de formigó armat, a base de reixa d0acer expandida de 500 mm d'alçada amb barrera impermeable i xapa integrada (P - 146)	42,66	4,300	183,44
3	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00
TOTAL	**FASE I**		**00.03**			**91.437,68**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 04 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K4415112	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura. Inclou imprimació anticorrosiva tipus M1-st28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug, treballat al taller i col.locat a obra amb soldadura i/o cargolament segons projecte. Inclou pintat d´estructura d´acer a l´esmalt sintètic, amb dues capes d´acabat. Inclou p/p de pletines d'ancoratge i formació de perforacions, així com tot tipus d'elements auxiliars per a les unions (cargols, femelles, arandelles, etc.). Inclou recobriment amb pintura intumescent de 1200 micres d'espesor per protecció RF-90 contra el foc d'estructures metal·liques. (P - 147)	2,47	6.953,205	17.174,42
2	E443531J	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a bigues formades per peça composta, amb dues capes d'imprimació antioxidant tipus M1-st28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, muntat a l'obra amb soldadura i col.locat a l'obra amb soldadura. Inclou pintat d´estructura d´acer a l´esmalt sintètic, amb dues capes d´acabat. (P - 25)	1,90	749,700	1.424,43
3	1452BX12	m2	Mur de formigó armat, d'ambdues superficies vistes, amb les següents quanties: - 2,30 m2/m2 d'encofrat. Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a deixar el formigó vist a les dues cares, per a murs de base rectilínia, situant l'encofrat entre 0 i 4 m d'alçària del terra, com a màxim, sobre bastida metàl·lica d'estructura autoportant i superfície horitzontal de treball formada per taulers de fusta de pi encadellats sobre entramat metàl·lic. Inclou el suministrament, muntatge i desmuntatge de bastida i de tots el mitjans de protecció i seguretat necessaris, per a poder treballar en ambdues cares del mur. - 0,33 m3/m2 de formigó HA-30/B/10/IIIa abocat amb bomba de formigonament. - Quantia d'acer B 500 S superior en un 10% a la marcada als plànols en barres corrugades per armat. Subministrament de material amb segell de qualitat AENOR i muntatge d'acord a plànols i instrucció de	104,50	252,000	26.334,00

			formigó estructural EHE. Inclou p/p de berenjenos per fer roms els cantells, així com formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts. Inclou passos d'instal·lacions, especialment el bridat de l'entubat de les linies d'il·luminació. Inclou les operacions necessàries per garantitzar l'estanqueitat del dividals així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessària per a realitzar correctament la partida d'acord als criteris de la Direcció de l'obra. (P - 1)			
4	145BU1B1	m2	Llosa de formigó armat de 30 cm d'espessor per alçada màxima d'encofrat de 3.5 m, amb les quanties, per m2 de llosa, següents: · 0,32 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIIa abocat amb bomba. · Quantia d'acer B 500 S superior en un 10% a la marcada als plànols en barres coarrugades per l'armat · 1,40 m2/m2 d'encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista la superficie inferior i el cantell incloent-hi l'encintat entre taulers, inclou part proporcional de berenjenos per fer roms els cantells superior i inferior de la llosa. Sota la llosa, perimetralment es situarà un goteró de forma trapezoidal. La cara superior de les superfícies volades tindràn una pendent aigues fora, segons plànols, que quedarà totalment llisa i evitarà que les aigües esquitxin els paraments verticals. S'inclou regularització superior i lliscat de la cara superior dels voladius. Inclou proporcionalment en el preu cèrcol vist per coronament de coberta de 40x40 cm aproximadament, de formigó HA-25/P/20/IIIa armat amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S i reforçat en obertures, abocat amb bomba. Encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista les superficies laterals i lliscat a la superficie superior. Inclou l'encintat entre taulers i p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors. Inclou proporcionalment en el preu les parts proporcionals de pilars de formigó armat per alçades < 4 m i amplades variables 0,30x0,30 m i 0,40x0,40 m, amb quantia de 2 m2/ml d'encofrat amb taulell fenòlic per a quedar vist, amb una quantia de 0,2 m3/ml de formigó HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba de formigonament i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 12 kg/m. Inclou p/p de berengenos per fer roms els cantells. Inclou passos d'instal·lacions, folrat amb fibra de vidre tubs de pluvials, així com especialment el bridat de l'entubat de les linies d'il·luminació del passadís. Inclou p/p d'armat per neixement de cèrcol de coberta i per cèrcol de calaix d'instal·lacions superior a la llosa, així com passatubs i forats corresponents i p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements d'evacuació en la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra. (P - 2)	108,75	550,072	59.820,33
5	EHW010	U	Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 10 mm de diàmetre i 85 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de vareta roscada amb femella i volandera d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1, de 8 mm de diàmetre i 110 mm de longitud. Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 109)	7,28	30,000	218,40
6	E4Z5G25O	u	Subministrament i col.locació de passadors d'acer galvanitzat tipus TITAN G-25-O de PLAKABETON, amb beina i cèrcol. Inclou formació de la perforació amb barrina de 32mm, fixació de la beina a l'encofrat i treballs de neteja amb compressor. (P - 27)	49,48	24,000	1.187,52
7	E4Z1ST23	m	Subministrament i col·locació d'accessoris metàl·lics tipus STABOX 230-D de Plakabeton per a cantells de 24 a 30cm. Inclou	35,60	21,000	747,60

			subministrament i col·locació d'esperes de diàmetre segons detalls o en el seu defecte d'igual diàmetre, quantía i disposició que l'armadura de llosa a encastar. Inclou tot tipus de treballs i materials auxiliars per deixar la partida enllestida abans i després del formigonat. S'inclou p/p de substitució per models per cantells de fins a 16 cm de gruix, per disposar-se en parts superiors de jàsseres de cantell. (P - 26)			
8	14LDU0B4	m2	Sostres de 25+5 cm, per a una càrrega (concàrregues i sobrecàrregues) de 825 kp/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,70 m, llum <6 m, amb la quantia, superior en un 10 % a la definida als plànols, d'acer B 500 S en barres corrugades per a armadures de cèrcols perimetrals, negatius, sopandes i reforços, i quantia d'1 m2/m2 d'acer B 500 T en malles electrosoldades de 15 x 30 cm, 6 i 6 mm de d i una quantia de 0,15 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/IIa, abocat amb bomba de formigonament. Muntatge i desmuntatge d'encofrat total per a sostre unidireccional, a una alçària d'encofrat <=5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable. Inclou formació de sopandes per a llums > 5,5 m i massissat amb formigó dels caps de les biguetes amb un mínim de 15 cm sense contar-se el recolçament directe. Inclou proporcionalment en el preu el cèrcol vist per coronament de coberta de 40x40 cm aproximadament, de formigó HA-25/P/20/IIIa armat amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S i reforçat en obertures, abocat amb bomba. Encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista les superficies laterals i lliscat a la superficie superior. Inclou l'encintat entre taulers i p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors. Inclou proporcinalment en el preu la part proporcional de pilars de formigó armat per alçada < 4 m i amplades variables 0,30x0,30 m i 0,40x0,40 m, amb quantia de 2m2/ml d'encofrat amb taulell fenòlic per a quedar vist, amb una quantia de 0,2 m3/ml de formigó HA-30/B/10/IIIa abocat amb bomba de formigonament i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 12 kg/m. Inclou p/p de berengenos per fer roms els cantells. Inclou p/p de formació de passos d'instal·lacions. (P - 3)	76,28	417,171	31.821,80
9	NIJ111	m	Impermeabilització de junt de construcció, vertical o horitzontal, exposada a pressió hidrostàtica, temporal o permanent, amb perfil hidroexpansiu de bentonita, d'expansió controlada en contacte amb aigua, de 20x10 mm, col·locada amb cavalcaments, fixat amb adhesiu i claus cada 30 cm. Inclou: Neteja del suport. Replanteig. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del perfil. Fixació mecànica del perfil. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 154)	8,58	8,000	68,64
10	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00

TOTAL FASE I **00.04** **138.797,14**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 05 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1512U00B	m2	Coberta plana invertida a base de col·locar sobre el forjat els seguents components: - Barrera de vapor amb película d'emulsió bituminosa amb un pes <= 2 Kg/m2 aplicada en dues capes.(1,63 €/m2) - Formació de pendents al 2-3 % amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 Kg/m3 amb 4 cm de gruix mínim i 12 cm de gruix mitjà. (5,33 €/m2) - Capa de protecció de morter de ciment 1:6 (5,32 €/m2)	54,40	824,528	44.854,32

			- Impermeabilització amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent prèvia imprimació. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (8,49 €/m2) - Un altre membrana de les mateixes característiques. (8,49 €/m2) - Membrana perimetral amb pissarrita de 5 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat tipus morter plas pissarrita, col.locada adheria amb prejunter HD-1 sobre paraments verticals per entrega de tel.les, previ tall amb radial i segellat, adherida en calent, prèvia imprimació. Retalls de 0,50 m. de desenvolupament. (8,45 €/m2 per una repercussió de 0,40 m2/m2 de coberta) - Llàmina separadora de feltre de polipropilé amb un pes de 200 a 250 gr/m2.(1,82 €/m2) - Aïllament amb plaques de poliestiré extruit, tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0.028, de 60 mm de gruix, amb cara llisa i cantell mitjamossa col·locades sense adherir.(10,77 €/m2) - Geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa o similar de desnitat 65 g/m2.(1,85 €/m2) - Acabat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, rentades i esteses uniformement. (5,02 €/m2) - S'inclouran mitjes canyes, retorns de teles, soldat de teles amb tubs i sortints de coberta o segellats sustitutoris, encavalcaments, minvell i complements. Caldrà certificat de qualitat dels materials i de l'aplicació amb garantia de 10 anys. S'inundarà la coberta amb un mínim de 5 cm d'aigua durant 48 hores posteriorment a la col·locació de la tel·la asfàltica. (P - 4)			
2	E5ZH4EN7	u	Bunera d'alumini del tipus Fundición Ductil Benito o similar, de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent. ref. SA-10 25x25, recolçada sobre làmina separadora i recoberta perimetralment amb geotextil. (P - 29)	49,21	10,000	492,10
3	E5000416	u	Sobreixidor a cobertes planes amb tub de pressió d'acer galvanitzat CLASSE B, de 50 mm de diàmetre, 5 cm de vol i extrem exterior tallat en forma de bec. Inclús rejuntat i impermeabilització perimetral del mur. (P - 28)	37,93	4,000	151,72
4	E785151Q	m2	Regularització i lliscat de superfície superior de llosa en voladiu, amb producte maquillador del formigó del tipus Polycret 5 de la casa DEGUSSA i impermeabilització de paraments horitzontals, amb cautxú líquid, amb una dotació 2,5 kg/m2. (P - 34)	14,37	250,583	3.600,88
5	E8KAU010	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, un d'ells arrodonit per evitar canto viu, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà. Inclou formació de pendent amb morter hidròfug per rebre l'escopidor, així com el segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex. (P - 49)	52,66	3,400	179,04
6	GANXSEG01	u	Fabricació i col·locació de peces per subjecció ganxos d'ancoratge per protecció mitjançant línies de vida, per deixar-ho definitiu per les futures tasques de manteniment. Realització mitjançant Llosa de formigó de 80 cm x 40 cm x 40 cm de gruix (280-300 kg ud), amb ganxo galvanitzat en el centre. Cantells arrodonits, sense ´´rebabes´´, i reforç intern en l'ancoratge del ganxo de seguretat. (P - 131)	207,90	25,000	5.197,50
7	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00

TOTAL FASE I **00.05** **54.475,56**

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7C20506	m2	Aïllament amb plaques de poliestirè extruït tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0,028, de 60 mm de gruix, amb cara llisa i cantell mitjamossa, , col.locades amb adhesiu de formulació específica (P - 35)	12,07	669,673	8.082,95
2	E7119785	m2	Impermeabilització de parament amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent amb imprimació inclosa. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (11,41 €/m2) (P - 33)	8,24	111,300	917,11
3	E7C29332	m2	Suministre i col·locació de geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa de densitat 65 g/m2. (P - 36)	1,38	0,000	0,00
4	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00
TOTAL	**FASE I**		**00.06**			**9.000,06**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 09 TANCAMENTS INTERIORS FIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E612AR1B	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 29x14x7,5 cm, per a revestir, col.locat amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de retorns en obertures i de travades a pilars i murs mitjançant fleje galvanitjat perforat de 40 mm d'amplada, amb la dispossició i solapament que indiqui la Direcció Facultativa de l'obra. Amidament doble per gruixos de 30 cm. m2 realment executat. (P - 31)	36,69	206,415	7.573,37
2	E614HSAN	m2	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locat amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de retorns en obertures i de travades a pilars i murs mitjançant fleje galvanitjat perforat de 40 mm d'amplada, amb la dispossició i solapament que indiqui la Direcció Facultativa de l'obra. Amidament doble per gruixos de 20 cm. m2 realment executat. (P - 32)	24,15	193,815	4.680,63
3	E8441002	m2	Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR GR, de duresa reforçada, de 15 mm de gruix, a una cara, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. (P - 42)	26,68	111,639	2.978,53
4	E844K002	m2	Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR WA, resistent a l'aigua, de 15 mm de gruix, a una cara, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. (P - 44)	28,06	446,554	12.530,31
5	E8441001	m2	Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR GR de dueresa reforzada 15 mm de gruix, a dues cares, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. (P - 41)	36,44	5,000	182,20
6	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00

PRESSUPOST

TOTAL FASE I	**00.09**		**27.945,04**
Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES	
FASE I	10	FUSTERIA EXTERIOR	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAFU0801	u	Alumini exterior Dades genèriques a totes les partides d'Alumini Fusteria d'alumini muntada amb perfileria de gamma mitja de la sèrie FX i Portes PH de TECHNAL anoditzada en plata de 15 micres. Col·locada sobre bastidor de baser tubular d'acer galvanitzat inclòs. Completa de frontisses, tiradors i manetes de la mateixa marca, les claus mestrejades. Subministrament i col·locació completa a obra segons esquemes i plànols de detall, cumplimentant les seguents característiques: - Transmitància menor a 1.4 E/m2·K - Permeabilitat a l'aire clase A4. - Estanqueitat a l'aigua clase E750 - Resistència al vent clase C5 Amb aportació de documentació i certificats acreditatius. (P - 77)	0,00	1,000	0,00
2	EAF21JAIRE01	m	Suministre i col·locació d'airejador lateral de rejilla amb tancament lliscant, tipus A.S.K.System- Renson 437 THR-129 d'alçada 144 mm i amplada la de l'obertura a airejar. Color a escollir per la D.F.. Inclou incorporació en tancament fixe amb marc d'alumini. Inclou mecanisme d'obertura-tancament amb barilla. Inclou aïllament acústic en la tapa. Suposa una reducció del vidre en alçada de 129 mm aproximats. Inclou reixa interior de tancament lliscant. S'inclouen tots els accessoris, materials, medis auxiliars i mà d'obra necessària per garantir el compliment de l'art. 3.1 del DB- HS 3 corresponent al Codi Tècnic d'Edificació. (P - 73)	86,47	29,200	2.524,92
3	EAEJ6007	u	V6-d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 58)	3.488,18	1,000	3.488,18
4	EAEJ6025	u	V9e. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 62)	3.529,06	2,000	7.058,12
5	EAEJ6026	u	V9d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.19x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 63)	3.472,28	1,000	3.472,28
6	EAEJ6C05	u	V10. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.20x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. (P - 64)	989,76	1,000	989,76
7	EAF21JCUBR04	u	VA4 i VA5. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x3.19 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat,	1.088,35	4,000	4.353,40

			amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 74)			
8	EAEJ6010	u	V14-d. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. (P - 60)	996,54	1,000	996,54
9	EAEJB010	u	V14-e. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. (P - 68)	996,54	1,000	996,54
10	EAEJ6009	u	V12. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 2.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. (P - 59)	1.626,08	2,000	3.252,16
11	EAEJ6013	u	V11d. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 3.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. (P - 61)	2.010,92	1,000	2.010,92
12	EAEJB013	u	V11e. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 3.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. (P - 69)	2.010,92	1,000	2.010,92
13	EAEJC011	u	V13e Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals1.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 70)	2.062,20	1,000	2.062,20
14	EAEJC012	u	V13d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals1.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 71)	2.062,20	1,000	2.062,20
15	EAF21JCUBR05	u	VA6. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x2.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 75)	682,10	2,000	1.364,20
16	EAF21JCUBR06	u	VA7. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x4.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 76)	1.364,20	2,000	2.728,40
17	EAEJJC05	u	VA8. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.12x2.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 72)	506,18	2,000	1.012,36
18	EINOXVID1	m2	Porta batent amb marc d'inoxidable AISI-316 amb vidre aïllant amb dues llunes STADIP una de 5+5 mm, cambra d'aire de 12 mm i l'altre de 4+4 mm de gruix, amb els cantells de vidre pulits a tot el seu	377,36	16,068	6.063,42

			perímetre per totes dues cares. Inclou pany, perns, topalls, maneta i ferramenta d'acer inoxidable pulit AISI-316 amb la tipologia a escollir per la D.F, amb pany de clau a mestrejar. Les frontisses seràn pivotants del tipus Vidur, ancorades a terra i sostres, segellades amb masilla del tipus Sikaflex. Inclou p/p d'elements d'ancoratge, segellat, retenidors i tancaportes del tipus Justor. Inclou sistema d'antipinçament de dits del tipus A.S.K. Systems o similar en la banda de les frontisses i sistema antipinçament de dits en la banda del pany a decidir per la D.F. (P - 110)			
19	EC1F1002	m2	Vidre aïllant amb dues llunes STADIP una de 3+3 mm, cambra d'aire de 16 mm i l'altre de 4+4 mm de gruix col·locat amb llistó de vidre sobre acer i alumini. Amb segellat del junt amb masilla de silicona neutre aplicada amb pistola manual. Els vidres col·locats a topall es realitzarà el segellat estructrual negre. Col·locació amb perfils d'acer inoxidable AISI 316 en forma de U en la base inferior i a la part superior, fixat mecànicament i perfectament alineat i nivellat. Segellat del junts vidre-vidre amb segellat estructural negre i vidre-acer inoxidable amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual. Segons especejament indicat per la DF. Es deixarà una separació de 2 cm en les obertures amb portes tipus Vidur com sistema antipinçament de dits, en les obertures que indiqui la Direcció Faculatativa. Inclou tots els accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaria per la completa i correcta realització de la partida sota els criteris de la Direcció Facultativa de l'obra. (P - 86)	160,44	224,058	35.947,87
20	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00
TOTAL	**FASE I**		**00.10**			**82.394,39**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES	
FASE I	11	FUSTERIA INTERIOR	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1A221001	u	P-1. Porta batent doble fulla de 45 mm de gruix i de 1.70x2,50 m, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses pivotants antipinçaments de dit, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 6)	611,97	4,000	2.447,88
2	1COREDIS04	u	P5. Porta corredissa d'una fulla de 3.50x3.65 m, de 45 mm de gruix de fulla, per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein, inclosos els reforços superiors necessaris per tal de deixar lliure el terra de guies. Amb fulla de 55 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein, així com els reforços superiors i verticals necessaris. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la	2.625,29	2,000	5.250,58

PRESSUPOST Data: 21/03/24 Pàg.: 11

			junta entre bastiment i paviment. (P - 12)			
3	1COREDIS88	u	P6d. Porta corredissa d'una fulla vista de 0.90x3.10 m per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein. Amb fulla de 45 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 13)	569,58	2,000	1.139,16
4	1COREDIS89	u	P6e. Porta corredissa d'una fulla vista de 0.90x3.10 m per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein. Amb fulla de 45 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 14)	569,58	2,000	1.139,16
5	1A221010	u	P-1. Porta batent doble fulla de 2.00x2,50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 8)	706,01	4,000	2.824,04
6	1A221003	u	P-8. Porta batent fulla única de 1.30x2.50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 7)	430,63	1,000	430,63
7	1A221Y10	u	P-9e. Porta batent de fulla de 0.90x2,50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de	656,29	1,000	656,29

			cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 11)			
8	1A221011	u	P-10d. Porta batent fulla única de 0.90x2.50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 9)	312,66	1,000	312,66
9	1A221013	u	P-14d. Porta batent fulla única de 0.90x2.10, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 10)	312,66	1,000	312,66
10	EAFU0802	u	Alumini interior fixa Dades genèriques a totes les partides d'Alumini Fusteria d'alumini muntada amb perfileria de gamma mitja de la sèrie PH anoditzada en plata de 15 micres. Col·locada sobre bastidor de baser tubular d'acer galvanitzat inclòs. Subministrament i col·locació completa a obra segons esquemes i plànols de detall, cumplimentant les seguents característiques: - Classificació de resistència a l'impacte manual nivell B Amb aportació de documentació i certificats acreditatius. (P - 78)	0,00	1,000	0,00
11	EAEJ6F05	u	F5. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.00x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini (P - 65)	434,09	4,000	1.736,36
12	EAEJ6F06	u	F6. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 0.68x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini (P - 66)	368,15	4,000	1.472,60
13	EAEJ6F07	u	F7. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 2.19x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini (P - 67)	641,35	4,000	2.565,40
14	1A21FI04	m2	Porta batent de 0,75x1.75 de fulla de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de 8 mm de gruix, massissada interiorment i xapades amb fusta d'auró envernissada amb cantells ocults, per a divisió interior de 40 mm de gruix. Frontisses, topalls, pany, i pestell d'acer inoxidable. Acabat pulit i brillant. Inclou p/p d'accessoris i mitjans auxiliars necessaris per la correcta i completa realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa. m2 de fulla batent. (P - 5)	425,32	2,625	1.116,47

15	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00

TOTAL FASE I **00.11** **21.403,89**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 12 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F6A1U040	m	Suministre i col·locació de reixat de corten de 2 m d'alçària format amb perfils de L de 60x60 mm dispossats en vertical. Inclou rasa de 30x30 cm, moviment de terres, transport de terres a abocador controlat amb gestor de runes autoritzat, formigonament biga de fonamentació de formigó HA-25/B/20/IIIa i cèrcol de 4 rodons de 12 mm i estrebs del diàmetre 6 mm cada 25 mm. Inclou pletina A-42 de 15 mm de gruix de coronació i biga de fonamentació amb un 2% d'inclinaicó aigues cap a l'exterior. Els perfils de forma L aniràn en vertical soldats a la pletina i s'arriostraran entre sí amb una barra d'acer A-42 llis de diàmetre 12 mm. Inclou barnis especial protector per estabilitzar i fixar la oxidació. Inclou trobada amb tres portes corredisses, de les quals dos son motoritzades; la del parking i la peatonal. Inclou p/p de rases, tub coarrugat i formigonat per la dispossició de l'interfòn, així com els treballs de serralleria necessàris per garantitzar la estanqueïtat de l'interfòn. Inclou p/p de portes batents, pany, frontisses,... en façana pels armaris d'instal·lacions, a realitzar amb perfils de L de 60x60 mm dispossats en vertical amb les mateixes característiques que la reixa. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra (P - 126)	125,88	5,000	629,40
2	EB15NEV3	u	Suministre i col·locació de porta doble batent d'entrada principal de 3,00x2,00 m de planxa d'acer corten de 3 mm de gruix, formada amb estructura a base de tub quadrat galvanitzat de 60x60 mm dispossats en vertical i horitzontal, arriostrats entre sí. Inclou pilars de tancament d'estructura formada a base de tubs quadrats de 80x80 mm a tots dos extrems de la obertura per tal de suportar les dues fulles batents. Amb panys i clau mestrejada, tiradors, frontisses, topalls, retenidors, mecanismes de fre, sistema antipinçament i fixacions mecàniques, tot d'acer inoxidable AISI 316. Inclou automatització d'obertura de porta mitjançant porter automàtic. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra. (P - 83)	1.654,00	1,000	1.654,00
3	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00
4	EAJUTS8	---	Inclou totes les ajudes de ram de paleta necessàries, així com p/p d'accessoris per realitzar completament i correctament el capítol. (P - 81)	0,00	1,000	0,00

TOTAL FASE I **00.12** **2.283,40**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 13 REVESTIMENTS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EREV0001	u	Els materials emprats per tots els revestiments hauràn de tenir el comportament davant el foc següent especificat pel Còdi Tècnic d'Edificació, CTE-DB-SI, Document bàsic de Seguritat en cas d'Incendi. El comportament davant del foc caldrà certificar-se per tots els materials, inclosos els materials amb comportament al foc definit al RD 312/2005 de classificació dels productes de construcció i d'elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència davant el foc, cas en el que caldrà aportar el certificat per l'empresa contractista principal. (P - 122)	0,00	1,000	0,00
2	E81221B2	m2	Enguixat mestrejat sobre parament vertical i horitzontal interior, a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Inclou p/p de malla de fibra de vidre, tipus mallatex, en juntes entre diversos materials, així com als punts crítics que determini la Direcció Facultativa en el transcurs de l'obra. Inclou formació d'arestes, juntes, e.t.c... m2 realment executat. (P - 39)	8,07	339,315	2.738,27
3	E9P45234	m2	Revestiment vertical de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI, classe 34, nomes EN685 color a escollir, de 4 mm de gruix, col·locat a 4 m d'alçària com a màxim, amb adhesiu de resines epoxi prèvia anivellació. El seu comportament al foc serà del tipus M2 com a més desfavorable. Inclou segellat de junts i mermes per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. M2 realment executat. (P - 56)	47,50	160,336	7.615,96
4	E865U001	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler de fusta massissa de DM, de densitat alta, per a pintar, de 16 mm de gruix, col.locat sobre suport de rastrells de fusta de pí massissa de 20x20 mm. Inclou p/p de sòcols, i terminacions perimetrals. Inclou pintat de parament vertical interior de amb esmalt especial amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat. (P - 45)	109,65	28,800	3.157,92
5	E81131DB	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical, a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, deixat de regle. Inclou p/p de malla de fibra de vidre, tipus mallatex, en juntes entre diversos materials, així com als punts crítics que determini la Direcció Facultativa en el transcurs de l'obra. Inclou formació d'arestes, juntes, e.t.c... M2 realment executat. (P - 38)	9,46	165,858	1.569,02
6	E82523B1	m2	Enrajolat de parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb rajola de ceràmica esmaltada mat, preu mitjà, de 25 a 45 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu especial omplint la totalitat de les juntes. Preu de compra 15 €. Acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color (P - 40)	24,79	165,858	4.111,62
7	E84410GA	m2	Cel ras amb plaques de cartró-guix de 13 mm de gruix, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p de tapes de PVC i plaques de cartró-guix especials per registres, p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. (P - 43)	19,65	292,680	5.751,16
8	E8NEV005	m2	Suministre i col·locació de cel ras de plaques de policarbonat translúcid de cara vista, amb cel·les i gruix de 32 mm, fonoabsorbents, de llargada i dispossició de juntes d'acord a les directrius de la Direcció Facultativa, sistema desmuntable amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada. Suministre i col·locació de perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport de plaques de policarbonat. Inclou p/p de retalls en plaques per encast de les instal·lacions, p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per la completa realització de la partida, així com la neteja posterior del lloc de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. (P - 51)	52,39	43,200	2.263,25
9	E898J201	m2	Pintat de parament vertical i horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou repàs de superfície de guix i enmassillat. Inclou tots els mitjans necessaris per la realització de la partida, així com p/p d'accessoris. Inclou posterior neteja de la zona de treball i transport de residus	4,52	530,195	2.396,48

			específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. (P - 47)			
10	E8KAU010	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, un d'ells arrodonit per evitar canto viu, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà. Inclou formació de pendent amb morter hidròfug per rebre l'escopidor, així com el segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex. (P - 49)	52,66	19,200	1.011,07
11	E8JAU010	m	Coronament interior de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,0 mm de gruix, color a definir, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col.locada amb masilla de poliuretà així com el segellat perimetral amb sikaflex o texaflex. (P - 48)	36,19	28,440	1.029,24
12	E81126L9	m2	Revestiment monocapa arrebossat i mestrejat mínim 1cm i màxim 2 cm. de gruix acabat a Cal Estuco de 4 colors mínim 3 mm de gruix, acabat final Cal Fino decorativo amb tractament hidrofugant. Inclou subministre i col·locació de mallatex en juntes entre diferents materials, així com en els punts crítics que pugui determinar la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Inclou muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols de 15 cm d'alçària i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 30 km. m2 realment executat, incloses p/p de formació d'arestes, juntes, cantells inferiors a 30 cm, perímetres d'obertures i goterons, així com descompte de forats. (P - 37)	46,38	184,575	8.560,59
13	E8989C01	m2	Pintat de parament exterior, vertical i horitzontal, de formigó vist, a l'esmalt especial per exteriors, del tipus Revetón o similar a validar per la D.F. amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat. Inclou tots els mitjans necessaris per la realització de la partida, així com p/p d'accessoris. Inclou posterior neteja de la zona de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. (P - 46)	7,40	488,825	3.617,31
14	EBXAP001	m2	Tancament Panell sandwich de facana de xapa metàl.lica llisa en mòduls de 90 cm entre eixos i 5 cm de gruix amb junta tancada per tapeta encadellada, format per xapa llisa galvanitzada de 0,80 mm de gruix a l'exterior, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i xapa plana galvanitzada de 0,70 mm a l'interior, acabat amb termolacat de polièster de silicona de 25 micres de diferents colors ral a escollir, fixat sobre perfils en omega de 40x40x2 cada 2-2,5 m, amb fixacions sense reblons vistos i perfils en 'U' de juntes verticals i tapetes. Revestiment interior amb plaques de cartró-guix de 15 mm de gruix, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils galvanitzats rectangulars, de 40x60 mm, amb topes per fixacions mecàniques, superior i inferior. Inclou p/p de tapes de PVC i plaques de cartró-guix especials per registres, p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. (P - 84)	109,09	104,390	11.387,91
15	E8KAU0G0	m	Folrat de pilar amb planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de fins a 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, dos d'ells arrodonits per evitar cantos vius, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà i fixacions mecàninques, verticalment, sense juntes, amb formació d'estructura auxiliar de reforç. Inclou segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex. (P - 50)	60,85	57,350	3.489,75
16	EQNEV002	m	Suministre i col·locació d'estructura de suport d'acer inoxidable AISI-316 formada per remats perímetrals en forma d'U d'acer inoxidable AISI-316 de 40x30x2 mm, pletines d'ancoratge superiors i inferiors d'acer inoxidable AISI-316 de 110-90x90x 4 mm de gruix amb tub d'inoxidable AISI-316 de 50x30x4 mm de gruix, tubs d'acer inoxidable AISI-316 de 50x30x4 mm. de gruix paral·lel als remats superior i inferior unides als remats inferior i superior mitjançant placa d'inoxidable AISI-316 de 4 mm de gruix. Es dispossarà de remat interior vertical convenientment segellat per evitar la ventil·lació de la	73,10	43,100	3.150,61

			càmara d'aquelles parts dels mòduls que es trobin a l'interior del passadís. Segons plànols. Inclou tots els accessoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa realització de la partida d'acord als paràmetres de la Direcció Facultativa. (P - 121)			
17	EC15U010	m2	Suministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat de dues llunes incolores de 8+8 mm de gruix i cantells pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell B, amb làmina de butiral de polivinil translúcid, col.locat sobre remats perímetrals en forma d'U d'acer inoxidable. Segons plànols. Inclou p/p d'accessoris, material i mà d'obra per garantir la seva estanquïtat. Inclou p/p d'accessoris i mitjans auxiliars necessaris per la completa realització de la partida, així com la neteja posterior del lloc de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. (P - 85)	175,40	0,000	0,00
18	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00

TOTAL FASE I	**00.13**		**61.850,16**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	14	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAJPAV001	---	Característiques tècniques materials paviments: · Hauràn de presentar el grau de lliscament que requereix el Còdi Tècnic d'Edificació, en el grau definit al Document Bàsic de Seguretat d'Utilització. CTE-DB-SU. Serà condició per l'acceptació de les partides i per la seva certificació la presentació dels certificats sobre els materials per part de laboratori d'assaigs homol·logats. - Al finalitzar l'obra, serà condició necessària per la recepció d'obra, deixar a l'obra 5 m2 de material de cada tipus de revestiment utilitzat a l'obra, així com la referència escrita del material, marca comercial, nº de fabricació i codi de remesa dels materials que correspongui, inclos en el corresponent Projecte as built. (P - 79)	0,00	1,000	0,00
2	E9P452B2	m2	Paviment de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI, classe 34, nomes EN685 color a escollir, de 4 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi prèvia anivellació i pressionat amb rodillo de 35 Kg. El seu comportament al foc serà del tipus M3 com a més desfavorable. Inclou segellat de junts i mermes per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Es dispossarà sòcols perimetrals de fusta massisa natural (no compactats) pintats amb esmalt del mateix color que el revestiment tipus Tapiflex. M2 realment executat. (P - 57)	34,91	244,740	8.543,87
3	E9DBU200	m2	Paviment antilliscant de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu omplint la totalitat de les juntes. Acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color. Inclou p/p de remats laterals. (P - 53)	27,52	43,200	1.188,86
4	E9G11CN0	m2	Paviment exterior tipus Sikaflool per a interior amb acabat rexpo de la casa Ricasol Dielco, col.locat sobre solera de formigó prèviament executada. Inclòs anivellat previ i p/p de remats laterals. (P - 54)	29,09	465,980	13.555,36
5	E93A13D0	m2	Recrescuda del suport de paviments laminars, de 3-4 cm de gruix, amb morter especial autonivellant reglejat, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Preparat per rebre paviment. Inclou p/p de formació de pendents en dutxes, cuina, lavabos, patis coberts i porxos. (P - 52)	8,70	755,000	6.568,50
6	KSOCIN01	m	Sòcol d'acer inoxidable austenític AISI-316 de 4 mm de gruix i 40 mm d'alçada. Col·locat adherit en parament amb p/p de fixacions mecàniques. (P - 148)	28,09	47,300	1.328,66

PRESSUPOST

7	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00

TOTAL FASE I **00.14** **31.185,25**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 00 INSTAL·LACIONS SANEJAMENT I PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED354964	u	Escomessa de connexió de la xarxa general de l'edifici 250-315 amb la xarxa municipal de clavegueram. Inclou accessoris especials de PVC. Inclou treballs necessaris de connexió, conducció, obertura/tapat de rases, drets d'accés, sol·licituts i gestió de permisos oficials i particulars que siguin necessàris. Inclou reposició de paviments alterats. (P - 95)	420,19	2,000	840,38
2	ED1112D1	m	Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 88)	10,18	75,000	763,50
3	ED1112D2	m	Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 89)	10,79	50,000	539,50
4	ED152C01	m	Baixant de tub de PVC, sèrie F de D 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. (P - 90)	14,17	30,500	432,19
5	EFA19245	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior per desguàs de la font, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou p/p de peces especials i segellat de tubs. (P - 101)	9,16	25,000	229,00
6	ED7FG00J	m	Clavegueró amb tub de PVC de D 125 mm, tipus TEJA. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou fixació i bridat a armadura en trams formigonats. Inclou p/p de peces especials i segellat de tubs. (P - 99)	17,20	209,000	3.594,80
7	ED7FG00P	m	Clavegueró amb tub de PVC de D 250 mm, reblert de formigó HM-20 per damunt de la generatriu superior del tub. Inclou connexió amb altres tubs i arquetes, colzes, derivacions i tota mena d'accessoris. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. (P - 100)	26,20	390,000	10.218,00
8	ED757514	m	Clavegueró amb tub de pvc de D 315, color teula, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó de 200 kg/m3. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou p/p de connexió a xarxa pública, rases, talls en paviments, excavació i repicat de paviment i formigó amb mitjans manuals, així com reposició dels mateixos. (P - 98)	41,80	45,000	1.881,00
9	ED3112B4	u	Caixa sifònica amb col.locació encastada,amb reixeta d'acer inoxidable, de D 110 mm, casa cainox ref. 140 de 15x15 (P - 91)	22,54	2,000	45,08
10	E5ZH78YD	m	Reixa de desguàs d'acer inox. tipus Aco Drain H. K100 de resina, col.locada sobre base de formigó HA-20 i rejuntada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de tub de DN 110 mm per connexions directes amb pericons, rases i rebliment de les mateixes. (P - 30)	87,22	6,000	523,32
11	ED354961	u	Pericó sifònic per a tapa registrable, de 130x90 cm i 1,20 m de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada interiorment i exteriorment amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscada interiorment. Amb dues tapes de fossa de 90x90 cm. Inclou sifò en linia JIMTEN 315 mm de diàmetre. Inclou rasa, de profunditat 1,70m i superfície 6 m2, per realització de pericó i transport de terres. (P - 92)	212,31	1,000	212,31

PRESSUPOST Data: 21/03/24

12	ED354962	u	Pericó sifònic per decantació de greixos, per a tapa registrable, de 90x90 cm i 0,60 m de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, i paret intermitga de decantació. Arrebossat interiorment i exteriorment amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscat interiorment. Amb conexió superior amb tub de diàmetre 250 mm a arqueta de pas. Inclou tapa de fossa de 90x90 cm. Inclou rasa, de profunditat 1,10 m i superfície 4-5 m2, per realització de pericó i transport de terres. (P - 93)	128,00	1,000	128,00
13	ED354963	u	Pericó de PVC amb tapa registrable, de 60x60 cm i 90 cm de fondària, de PVC, col.locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inc. p.p. formació de connexions amb desguassos (P - 94)	106,00	11,000	1.166,00
14	ED514110	U	Bunera sifònica amb cos d'ABS i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 100x100 mm i de descàrrega vertical de 50 mm de diàmetre, col.locada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i connectada al ramal (P - 97)	22,13	8,000	177,04
15	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00
16	EAJUTS8	---	Inclou totes les ajudes de ram de paleta necessàries, així com p/p d'accessoris per realitzar completament i correctament el capítol. (P - 81)	0,00	1,000	0,00

TOTAL FASE II **00.15.00** **20.750,12**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	01	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1)	01	QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, amb capacitat per a 144 moduls, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 142)	826,18	1,000	826,18
2	IEX405B	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 48 mòduls, en 2 files, de 450x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 143)	321,27	4,000	1.285,08
3	PG4A-EOKH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 204)	539,04	1,000	539,04
4	PG4L-HCHP	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat,	227,84	1,000	227,84

PRESSUPOST Data: 21/03/24 Pàg.: 19

			col·locat (P - 216)			
5	PG4O-3AQT	u	Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 35 mm de diàmetre interior, fins a 150 A d'intensitat nominal i subjectat amb cargols (P - 217)	82,25	4,000	329,00
6	PG4C-BIC1	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 210)	109,31	1,000	109,31
7	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 211)	78,38	4,000	313,52
8	PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 203)	190,94	0,000	0,00
9	PG47-EMFT	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 202)	180,83	0,000	0,00
10	PG47-EMCB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 201)	86,80	4,000	347,20
11	PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 198)	68,40	0,000	0,00
12	PG47-EM16	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 196)	51,60	0,000	0,00
13	PG47-EM1S	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 197)	155,54	0,000	0,00
14	PG47-EM80	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 199)	80,18	0,000	0,00
15	PG47-EM0E	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 194)	74,96	0,000	0,00
16	PG47-EM83	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 200)	52,39	7,000	366,73
17	PG47-EM0O	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 195)	37,39	0,000	0,00
18	EG415A4B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 106)	29,71	18,000	534,78
19	EG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil	29,28	20,000	585,60

			DIN (P - 105)			
20	PG4B-DWZN	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 209)	451,70	0,000	0,00
21	PG4B-DWZ5	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,5 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 208)	290,48	0,000	0,00
22	PG4B-DWYQ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 207)	257,35	4,000	1.029,40
23	PG4B-DWYI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 206)	190,44	0,000	0,00
24	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 205)	95,51	28,000	2.674,28
25	IEX080	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 1 i 1,6 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 140)	79,54	0,000	0,00
26	PG51-CTD7	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN, inclòs transformadors de intensitat, col·locat (P - 219)	121,06	0,000	0,00
27	PG4D-H9Y2	u	Interruptor horari digital, amb programa anual astronòmic, amb capacitat per al control d'instal·lacions d'enllumenat sense necessitat de sensors en funció exclusivament de les coordenades geogràfiques i de la data i la hora, amb possibilitat de decalatge de fins a 1 hora respecte al temps programat, apagat nocturn programable, alimentació a 230 V i amb 1 sortida de 16 A i 230 V i 1 contacte inversor, de 4 mòduls de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 214)	158,52	1,000	158,52
28	PG4D-H9XV	u	Interruptor horari analògic, amb programa diari, programable en intervals de 15 minuts de durada i commutació mínima de 2 intèrvals, alimentació a 230 V i amb 1 sortida unipolar de 16 A i 230 V, de 2 mòduls de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 213)	45,86	0,000	0,00
29	PG4D-H9XS	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat (P - 212)	87,28	1,000	87,28
30	PG44-BILK	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 193)	41,00	3,000	123,00

31	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 215)	202,19	0,000	0,00
32	PG51-CTD5	u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (P - 218)	101,99	7,000	713,93
33	IEX100	U	Teleruptor de 1 mòdul, bipolar (2P), de 16 A. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 141)	49,73	1,000	49,73

TOTAL FASE II (1) **00.15.01.01** **10.300,42**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	01	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1)	02	CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6E7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 189)	25,34	76,000	1.925,84
2	PG33-E6E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 188)	13,74	196,000	2.693,04
3	PG33-E6CX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 186)	5,08	323,000	1.640,84
4	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 185)	2,32	64,000	148,48
5	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 191)	1,28	660,000	844,80
6	PG35-DY8M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 190)	1,08	3.090,000	3.337,20

TOTAL FASE II (1) **00.15.01.02** **10.590,20**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	01	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1)	03	CANALITZACIONS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2J-4BPQ	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 174)	35,10	76,000	2.667,60
2	PG2N-EUGA	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 180)	2,87	494,000	1.417,78
3	PG2N-EUG9	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 179)	3,62	0,000	0,00
4	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 160)	59,84	3,000	179,52
5	PDK1-DX9Q	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 159)	68,76	3,000	206,28
6	PG2J-4BTJ	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 175)	25,10	0,000	0,00
7	PG2J-4C6K	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 178)	31,74	0,000	0,00
8	PG2J-4C46	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 177)	78,75	0,000	0,00
9	PG2J-4BV3	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 176)	22,50	0,000	0,00
10	PG2N-EUI8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 182)	3,51	0,000	0,00
11	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 181)	2,01	70,000	140,70
12	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 104)	1,24	284,000	352,16
13	EG22H511	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 103)	1,09	1.030,000	1.122,70
14	PG13-E31M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 172)	29,49	0,000	0,00
15	EG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (P - 102)	15,01	0,000	0,00
16	PG2O-6SXE	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 183)	6,13	211,000	1.293,43

PRESSUPOST

TOTAL FASE II (1) 00.15.01.03 7.380,17

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	01	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1)	04	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG6E-771U	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,encastat o de superficie (P - 224)	15,10	12,000	181,20
2	PG6E-76RF	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastat o de superficie (P - 222)	17,13	8,000	137,04
3	PG6E-76RI	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastat (P - 223)	26,84	0,000	0,00
4	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada o de superficie (P - 227)	11,97	48,000	574,56
5	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (P - 226)	16,92	0,000	0,00
6	EG731183	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat (P - 108)	41,15	4,000	164,60
7	EG671AVIS	u	Sistema d'avis d'emergencia per a cambra higiènica accessible, segons CTE-SUA, format per kit amb tirador d'emergència, sirena optico-acústica i modul de control, totalment muntat, connectat i en funcionament (P - 107)	221,13	1,000	221,13
8	PHV1-HCDA	u	Sensor-actuador per regulació de nivell d'il.luminació interior en funció d'aprotació natural de llum, 0-10V, amb accessoris de muntatge, muntat encastat i connectat (P - 236)	78,97	8,000	631,76
9	PG60-79KT	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada en terra tècnic (P - 220)	71,53	0,000	0,00
10	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada (P - 221)	1,90	0,000	0,00
11	PG6K-77HO	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat (P - 225)	11,60	1,000	11,60

TOTAL FASE II (1) 00.15.01.04 1.921,89

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	01	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1)	05	IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ULAP-K	u	Subministrament de downlight encastable rodó Philips Coraline DN140B LED10S, potencia 11,5W, diàmetre 216cm, IP54, temperatura color 4000K, no regulable. Reflector fabricat en policarbonat blanc i marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador d'alumini injectat. Equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament II. (P - 300)	70,03	0,000	0,00
2	PH21-AZPJ	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip	74,09	74,000	5.482,66

PRESSUPOST Data: 21/03/24 Pàg.: 24

			elèctric regulable, aïllament classe II, cos d'alumini , grau de protecció IP44, encastat (P - 231)			
3	PH21-AZOQ	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini , grau de protecció IP44, encastat (P - 230)	55,69	6,000	334,14
4	UTHRPLED12	u	Subministrament i instal.lació de pantalla estanca LED Philips WT120C G2 L1200 1 xLED27S/840 de 20,5W. Cos fabricat amb termoplàstic i amb difusor de policarbonat amb una vida útil de 50.000h. Temperatura de color 4000K, flux lluminós real 2700lm, CRI>80. (P - 313)	76,29	13,000	991,77
5	UTHRCEL18W	u	Subministrament i instal.lació de projector Philips model BVP130 1 xLED172-4S/830 OFA52, de potencia 164W, i 21000lm de flux, amb temperatura color 4000K, regulable 0-10V. (P - 312)	300,28	4,000	1.201,12
6	ULAP-K21RD	u	Subministrament i instal.lació de lluminària lineal continua de perfil d'alumini rectangular, model Lamp FIL 70 o equivalent, de superficie, de 1743mm, flux 3800lm, òptica opalitzada, IRC 80, 3000K, regulable DALI o 0-10V, acabat gris. Inclòs accessoris de muntatge. (P - 302)	80,33	29,000	2.329,57
7	ULAP-K11RD	u	Subministrament i instal.lació de lluminària lineal continua de perfil d'alumini rectangular, model Lamp FIL 70 o equivalent, de superficie, de 1743mm, flux 3800lm, òptica opalitzada, IRC 80, 3000K, regulable DALI o 0-10V, amb kit d'emergència, acabat gris. Inclòs accessoris de muntatge. (P - 301)	105,05	7,000	735,35
8	ULEG661620_E	u	Subministrament de bloc autònom d'emergència IP42 IK07, sèrie URA ONE de LEGRAND, d'encastar. No permanent de 70 lúmens amb LEDS com a llum d'emergència de 150.000 hores de vida mitjana. Difusor opal i marc d'encastar sostre blanc. Pilot testimoni de càrrega LED verd. Autonomia 1 hora. Equipat amb bateria Ni-Cd. Material de l'envolupant autoextingible. Bornes de telecomandament protegides per evitar errors de connexió. Producte endollable. Completament reciclable al final de la vida útil. Construït segons normes UNE-EN 60598-2-22. Producte certificat per AENOR amb marca N. Instal·lada incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexió. (P - 303)	66,17	0,000	0,00
9	ULEG661633_E	u	Subministrament i instal.lació de bloc autònom d'emergència IP42 IK07, sèrie URA ONE de LEGRAND, d'encastar. No permanent de 200 lúmens amb LEDS com a llum d'emergència de 150.000 hores de vida mitjana. Difusor opal i marc d'encastar sostre blanc. Pilot testimoni de càrrega LED verd. Autonomia 1 hora. Equipat amb bateria Ni-Cd. Font commutada de baix consum. Material de l'envolupant autoextingible. Bornes de telecomandament protegides per evitar errors de connexió. Producte endollable. Completament reciclable al final de la vida útil. Disposa de declaració PEP. Construït segons normes UNE-EN 60598-2-22. Producte certificat per AENOR amb marca N. Instal·lada incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexió. (P - 304)	95,70	23,000	2.201,10
10	ZMOLSOS	u	Mà d'obra per a muntatge de lluminària encastada, inclòs accessoris de muntatge i connexionats necessaris (P - 315)	17,77	0,000	0,00
11	ZMOLAPL	u	Mà d'obra per a muntatge de lluminària superficial, inclòs accessoris de muntatge i connexionats necessaris (P - 314)	11,10	0,000	0,00
12	ZMOTLED	u	Mà d'obra per a muntatge de metre linial de tira led, inclòs part proprocional de font d'alimnetació i accessoris de muntatge amb connexionats necessaris (P - 316)	7,77	0,000	0,00
13	PH57-B367	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 232)	108,82	0,000	0,00
14	PH57-B36H	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 233)	107,89	0,000	0,00

15	PHM2-DBET	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina, perns d'ancoratge i porta, segons norma UNE-EN 40-5, pintada RAL segons DF i amb protecció inferior contra la corrosió, col·locada sobre dau de formigó (P - 234)	425,77	1,000	425,77
16	PHNH-B5WV	u	Llum model Simon Lore amb Led de 49w, òptica E1, temperatura de color 2200K, flux lluminos FSH<1%, protecció sobretencions 10kA, inclòs accessoris de muntatge, col.locada amb lira sobre columna (P - 235)	558,09	2,000	1.116,18

TOTAL FASE II (1) 00.15.01.05 **14.817,66**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	01	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1)	06	XARXA DE TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 192)	11,40	185,000	2.109,00
2	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 228)	34,99	9,000	314,91
3	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 229)	39,11	1,000	39,11

TOTAL FASE II (1) 00.15.01.06 **2.463,02**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	01	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1)	07	LEGALITZACIO BT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZZLEGBT	u	Legalització de la instal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou: - Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament normal - Certificat final instal.lació elèctrica (ELEC4) - Butlleti (CIE) - Inspecció per part d'una entitat acreditada (ECA, TUV, Atisae, ...) - Registre de la instal.lació al RITSIC - Taxes registre instal.lació a la Generalitat - Plànols i esquemes ´´as build´´ - Entrega de la documentació en format paper i en format digital (P - 317)	1.349,88	1,000	1.349,88

TOTAL FASE II (1) 00.15.01.07 **1.349,88**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	02	INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1)	01	BOMBES DE CALOR D'EXPANSIÓ DIRECTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ICN040	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Active, model ADEAS125A ´´DAIKIN´´, potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 13,5 kW (temperatura	2.894,31	7,000	20.260,17

de bulb sec en l'interior 20°C temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8´´, diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8´´, monofàsica (230V/50Hz), SEER 4,73, SCOP 3,5, consum d'energia anual estacional en refrigeració 1497 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 2366 kWh, format per una unitat interior de sostre amb distribució per conducte rectangular ADEA125A, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, pressió disponible a velocitat nominal/alta: 50/150 Pa, dimensions 245x1400x800 mm, pes 46 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/baixa: 37/32 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/baixa: 38/32 dBA, potència sonora 62 dBA, control remot BRC1E53A, amb programació setmanal, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, ajust de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador, visualització de senyal en el receptor, reinicialització de filtre brut en el comandament i sonda de temperatura ambient, i una unitat exterior AZAS125MV1, cabal d'aire en refrigeració 71 m³/min, cabal d'aire en calefacció 82 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 990x940x320 mm, pes 70 kg, pressió sonora en refrigeració 53 dBA, pressió sonora en calefacció 57 dBA, potència sonora 71 dBA, longitud màxima de canonada 30 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 136)

TOTAL FASE II (1) **00.15.02.01** **20.260,17**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	02	INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1)	02	UNITATS DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEM5-9K1X	u	Recuperador de calor sensible, horitzontal, Soler&Palau CADB-HE-D 21 RH BASIC N8, dimensions (mm) 1600x2300x550,, boques (mm) 400, doble filtració F6+F9 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb una teulada per la pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, proteccion contra ocells en admissió i expulsió amb bec d'ànec a 45º, amortidors de suportació, desguàs, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie un control de paret amb pantalla LCD, des del qual gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass o una bateria d'aigua externa, disposa de diverses connexions, tant analògiques com digitals, inclòs Control Plug & Play BASIC, acoplaments flexibles (ACOPEL F400), adaptadors de rectangular a circular, viseres de protecció, teulada antipluja, sensor per condcute SCO2-G 0/10V. Col.locat sobre elements amortidors de vibracions, connectat programat i en funcioinament (P - 167)	5.498,53	3,000	16.495,59

PRESSUPOST

2	PTEA735000	u	Sonda de CO2 de TECNA, para instalación conducto (P - 276)	443,97	3,000	1.331,91
3	PSYPMP1579	u	Caixa de ventilació acústica, sèrie CAB. Codi Producte: 5113212400, Descripció Producte: CAB-200 (230V50/60) R8. Classe ETIM 9.0: EC011534-Versió 4. Caixa de ventilació construïda en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ignifug M0 amb gruix de 50 mm, tancament estanc per clips, incorpora ventilador centrífug d'àleps endavant amb motor tancat monofàsic i regulable. IP44, B Marca S&P model CAB. Inclòs proteccio contra ocells a 45º i connexions i suports antivibratoris (P - 275)	424,97	1,000	424,97
4	REGVEL	u	Regulador de velocitat per a caixa de ventilació, model S&P REB-2,5N, inclous cablejat i connexions (P - 277)	88,99	1,000	88,99

TOTAL FASE II (1) 00.15.02.02 18.341,46

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	02	INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1)	03	CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES I INTERCONNEXIO ELECTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ICN010	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 135)	44,46	0,000	0,00
2	ICN010B	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 138)	39,56	49,000	1.938,44
3	PG33-E6E0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 187)	2,46	49,000	120,54
4	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 104)	1,24	49,000	60,76
5	PG2J-4BIX	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports	47,75	12,000	573,00

horitzontals amb elements de suport (P - 173)

TOTAL FASE II (1) 00.15.02.03 2.692,74

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 02 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1) 04 CONDUCTES AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, de 25 mm de gruix, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l´exterior i un teixit de vidre acústic d´alta resistència mecànica (teixit NET) per l´interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). Fins i tot colzes, derivacions, segellat d'unions amb cinta Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Net d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del funcionament correcte. Neteja final. (P - 137)	26,49	397,000	10.516,53
2	PE41-38XW	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 162)	7,70	10,500	80,85
3	PE42-4	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 161)	15,23	3,000	45,69
4	PE42-48RF	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 163)	14,92	11,000	164,12
5	PE54-35E4	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 164)	32,71	75,000	2.453,25
6	PE62-88Z8	m2	Aïllament tèrmic interior de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat (P - 166)	11,68	75,000	876,00
7	PE56-B2A0	u	Reixa antiocells per a conducte rectangular de 450x250, col.locada (P - 165)	32,88	4,000	131,52

TOTAL FASE II (1) 00.15.02.04 14.267,96

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 02 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1) 05 DIFUSIÓ AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	UMADC31DCN	u	Sum. i col. de difusor circular d´´aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ AA dim.250 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS. Marca MADEL. (P - 310)	111,81	32,000	3.577,92
2	UMADC21LMTA	u	Sum. i col. de reixeta lineal d´´aletes fixes a 0º paral·leles a la cota major sèrie LMT+SP+CM (S) AA dim. 800x150, construïda en alumini i	69,23	4,000	276,92

			acabat anoditzat AA, amb regulador de cabal d´´aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (P - 306)			
3	UMADC21LMTBu		Sum. i col. de reixeta lineal d´´aletes fixes a 0º paral·leles a la cota major sèrie LMT+SP+CM (S) AA dim. 1000x200, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, amb regulador de cabal d´´aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (P - 307)	94,53	4,000	378,12
4	UMADC22DMT	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d´´aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota menor sèrie EMT-AR+PFT AA dim. 800x350, amb portafiltre PTF i filtre tipus K/8 eficÃ cia EN 779 G3, construïda en alumini i acabat anoditzat AA. Marca MADEL. (P - 309)	73,12	6,000	438,72
5	UMADC22DMT	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d´´aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) AA dim. 500x200, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (P - 308)	33,88	12,000	406,56
6	UMADC2	u	Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL. (P - 305)	21,04	7,000	147,28
7	UMADC4SQR1	u	Sum. i col. de comporta de regulació de cabal per a conducte rectangular i amb comandament manual sèrie SQR-EH/MA/ dim. 250x350. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL. (P - 311)	55,95	6,000	335,70

TOTAL FASE II (1) **00.15.02.05** **5.561,22**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	02	INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1)	06	CONTROL CENTRALITZAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	UDACN808	u	Sistema Centralizado de Gestión Intelligent Touch Controller (IC-64N), marca Daikin, modelo DCS601C51, para hasta 64 unidades interiores y hasta 10 módulos de unidades exteriores de sistema VRV. Dispone de pantalla táctil a color para facilitar el control y la supervisión de las unidades conectadas. Posibilidad de programación semanal y de días especiales. No incluye instalación, cajas de encastre, cableado y pequeño material que pudieran ser necesarios para su puesta en servicio. Unidades conectadas mediante bus de control Daikin DIII-net cuyo cableado es tipo bus, manguera 2x1 mm2 sin apantallar, sin polaridad, sin resistencias terminadoras. Dimensiones (AlxAnxPr) 230x147x100 mm, peso 1,2 kg, y alimentación monofásica 1x220V + T (consumo 10 W). Inclòs bus de comunicació entre unitats i interfaces de control necessaris. S'inclou formació de 2 hores a responsables de manteniment de la propietat i entrega de manual en format paper i digital (UDAIDCS601C51) (P - 299)	2.064,87	1,000	2.064,87

TOTAL FASE II (1) **00.15.02.06** **2.064,87**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	02	INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1)	07	LEGALITZACIO RITE

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LEGRITE	u	Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització i ACS executada, que inclou: - Projecte tècnic, signat per tècnic competent (P>70kw) - Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis - Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat. - Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC). - Taxes organismes OCA i OGE. (P - 149)	894,26	1,000	894,26
TOTAL	**FASE II (1)**		**00.15.02.07**			**894,26**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	03	INSTAL.LACIÓ DE LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'ACS
FASE II (1)	01	CANALITZACIONS HIDRÀULIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TNIRRRP2074	m	Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 20 mm i 2,8 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNEIX EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNEIX EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP2074 de la sèrie Niron d'ITALSAN. (P - 291)	5,12	11,000	56,32
2	TNIRRRP2574	m	Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP2574 de la sèrie Niron d'ITALSAN. (P - 292)	6,17	36,000	222,12
3	TNIRRRP329	m	Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 32 mm i 3,6 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP329 de la sèrie Niron d'ITALSAN. (P -	8,08	11,000	88,88

			288)			
4	TNIRRRP409	m	Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 40 mm i 4,5 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP409 de la sèrie Niron d'ITALSAN. (P - 289)	11,01	26,000	286,26
5	TNIRRRP509	m	Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 50 mm i 5,6 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNEIX EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP509 de la sèrie Niron d'ITALSAN. (P - 290)	15,61	55,000	858,55
6	TNIRFBRP2574	m	Subministrament i muntatge de tub compost de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ amb fibra de vidre (1/4)PP-R RP // (2/4)PP-R RP + FV (1/4) / / PP-R RP, SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm de gruix. Canonada fabricada segons Reglament Particular Aenor RP 01.78, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons RP 01.78. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron amb franja grisa Niron Fiber Blue, ref. TNIRFBRP2574 de la sèrie Niron d'ITALSAN. (P - 287)	8,09	36,000	291,24
7	UARM0780	m	Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 20 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-020) o equivalent (P - 294)	5,82	11,000	64,02
8	UARM0782	m	Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 25 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-025) o equivalent (P - 295)	6,34	36,000	228,24
9	UARM0784	m	Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 32 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat	7,34	11,000	80,74

			d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-032) o equivalent (P - 296)			
10	UARM0786	m	Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 40 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-040) o equivalent (P - 297)	8,00	26,000	208,00
11	UARM0789	m	Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 50 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. XG-09-050) o equivalent (P - 298)	8,93	55,000	491,15
12	UARM0446	m	Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 25 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica SH/Armaflex®, amb protecció antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m·K), classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 25 mm segons RITE, fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars i accessoris per a la correcta instal·lació (ref .SH-24X025) o equivalent (P - 293)	16,62	36,000	598,32
13	PFR0-3NEC	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de fins a 120 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 170)	16,75	81,000	1.356,75

TOTAL FASE II (1) **00.15.03.01** **4.830,59**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	03	INSTAL.LACIÓ DE LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'ACS
FASE II (1)	02	VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN38-EBZ0	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 270)	45,97	1,000	45,97
2	PN38-EBYO	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 269)	26,18	6,000	157,08
3	PN38-EC2D	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 271)	18,58	8,000	148,64
4	PEU6-6STW	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat (P - 168)	51,24	3,000	153,72
5	PNF3-8G3S	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de 1/2´´, tarada a 7 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment (P - 272)	12,28	3,000	36,84
6	PJ2Z2-3ECI	u	Clau d'esquadra mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2" (P - 240)	14,54	43,000	625,22
7	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 241)	12,25	43,000	526,75

PRESSUPOST

TOTAL FASE II (1) 00.15.03.02 1.694,22

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	03	INSTAL.LACIÓ DE LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'ACS
FASE II (1)	03	EQUIPS PRODUCCIÓ ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NUOSSPLAIT80	u	Unitat aerotèrmica per a producció d'ACS, tipus split, model Ariston Nuos Split 80 WH, inclòs unitat compressora exterior i unitat d'acumulació d'ACS interior de 80 litres de capacitat, inclòs suports murals per unitat interior, amortidors per unitat exterior i accessoris de muntatge (P - 155)	1.479,91	3,000	4.439,73
2	ICN010C	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 139)	32,59	24,000	782,16
3	PG33-E6E0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 187)	2,46	24,000	59,04
4	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 104)	1,24	24,000	29,76

TOTAL FASE II (1) 00.15.03.03 5.310,69

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	04	APARELLS SANITARIS, AIXETERIA I ACCESORIS DE BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	S01	u	Lavabo rectangular col.lectiu d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 0,80x0,40 amb desguassos i connexió a la xarxa. Inclou subjecció mitjançant estructura de tubs rectangulars d'inoxidable. (P - 278)	427,13	4,000	1.708,52
2	S02	u	Lavabo rectangular col.lectiu d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 1,60x0,40 amb desguassos i connexió a la xarxa. Inclou subjecció mitjançant estructura de tubs rectangulars d'inoxidable. (P - 279)	677,11	1,000	677,11
3	S03	u	Lavabo roca meridian de 65x53 per encastar en taulell de pedra natural. Amb sifons i connexionat a la xarxa (P - 280)	116,04	1,000	116,04
4	S07	u	Bañera infantil d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 0,74x0,44 amb desguassos i connexió a la xarxa, en muntatge encastat. (P - 284)	597,26	4,000	2.389,04

PRESSUPOST Data: 21/03/24 Pàg.: 34

5	S04	u	Inodor de Roca meridian amb tanc encastable i mecanismes de descàrrega, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color suau, tipus 2, connectat a la xarxa d'evacuació (P - 281)	406,13	1,000	406,13
6	S05	u	Inodor infantil recolzat de porcellana vitrificada, casa Duravit, per nens, amb tapa cromada color blanc. Mecanisme tanc encastat amb polsador. Connexionat a la xarxa (P - 282)	396,13	16,000	6.338,08
7	S06	u	Suministre i col·locació d'aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 115 cm de llargària, acabat brillant i 60 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina. Inclou segellat amb silicona neutra especial. Inclou p/p d'accessoris, connexions, materials, mitjans auxiliars i mà d'obra necessària per la completa i correcta realització de la partida. (P - 283)	208,04	1,000	208,04
8	PJ219-3SG1	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets (P - 239)	111,83	8,000	894,64
9	PJ212-VFH9	u	Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa, muntada superficialment sobre aparell sanitari, amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon (P - 238)	93,55	4,000	374,20
10	PJ210-3YL6	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets (P - 237)	108,81	1,000	108,81
11	PJ43-HA1G	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques (P - 246)	70,20	6,000	421,20
12	PJ40-HA24	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 242)	25,36	17,000	431,12
13	PJ42-HA1M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 245)	36,60	6,000	219,60
14	PJ41-HA1Q	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 243)	93,43	1,000	93,43
15	PJ41-HA1S	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 244)	250,35	1,000	250,35
16	EC1K1501	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 87)	54,62	3,360	183,52
17	SPA050	U	Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 286)	254,37	1,000	254,37

TOTAL FASE II **00.15.04** **15.074,20**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 05 APROFITAMENT AGUA DE PLUJA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA00483	u	Dipòsit per a aprofitament d'aigües pluvials, construït en polièster reforçat amb fibra de vidre (PRFV), de 30.000 litres de capacitat, fabricat seguint Norma UNE 16941-1:2019, referència DRP 30.000 de Remosa o equivalent, de longitud 6650mm , amb dues boques d'accés	8.087,44	1,000	8.087,44

			de diàmetre 567mm, connexió entrada/sortida de diàmetre 160mm, amb un maniguet de llautó de 1" ¼ per a la connexió d'una bomba. Instal·lat segons recomanacions de fabricant. (P - 156)			
2	CV00892	u	Filtre d'aigua pluvial procedent de l'escorriment de teulades, referència FEGC de Remosa o equivalent, instal·lador soterrat i connectat (P - 18)	995,39	1,000	995,39
3	SE00566	u	Unitat antitubulències per tranquil·litzar l'aigua a l'entrada del dipòsit connectada (P - 285)	150,42	1,000	150,42
4	MP00637	u	Sifó de desbordament per a dipòsit soterrat, connectat (P - 153)	143,05	1,000	143,05
5	PA03589	u	Unitat per alçar la boca d'home de dipòsit soterrat fins al nivell del terra, adaptables a la base de les boques d'home de diàmetre 410 i 567 mm. A la part superior hi ha una tapa amb rosca en polipropilè. Alçada del realç de 400 mm. Col·locat inclòs obra civil necessària (P - 157)	172,56	2,000	345,12
6	PK01612	u	Tractament d'aigües pluvials mitjançant hipoclorit sòdic TAPCL2 1000L de Remosa. Cabal de reg 2 m3/h - Ø Connexió 1´´, inclòs: • Dipòsit pulmó amb boies i electrovàlvula entrada aigua de xarxa. • Bomba del dipòsit de recuperació d'aigües pluvials (impulsió 1"1/4) • Bomba dosificadora de cabal constant. • Dipòsit de clor • Filtre de fins 25 micres (1"1/4) • Filtre de carbó actiu • Quadre elèctric Totalment instal·lat, inclòs connexions i en servei (P - 255)	2.715,71	1,000	2.715,71
7	PK00311	u	Bomba sumergible, referencia BADS de Remosa. 0,85 kW, connectada elèctrica i hidraulicament, en fons de dipòsit. En servei (P - 254)	1.070,94	1,000	1.070,94
8	PK00303	u	Sistema indicador de nivell d'omplert de dipòsit d'aprofitament d'aigues pluvials, format per sondes de nivell, controlador i pantalla informativa, totalment instal.lat i en servei (P - 253)	456,75	0,000	0,00

TOTAL FASE II **00.15.05** **13.508,07**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	06	INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS
FASE II (1)	01	DETECCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM11-3841	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, inclòs moduls de sortides i maniobres necessaris, i muntada a la paret (P - 256)	1.302,73	1,000	1.302,73
2	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 257)	59,52	45,000	2.678,40
3	PM15-4ICY	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 258)	62,66	1,000	62,66
4	PM15-4ICZ	u	Sensor dual òptic/tèrmic inalàmbric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 259)	182,79	4,000	731,16
5	PM17-386T	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 260)	53,29	4,000	213,16
6	PM18-3861	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN	79,06	5,000	395,30

			54-3, col·locada a l'interior (P - 261)			
7	PM18-3865	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 262)	54,59	1,000	54,59
8	IOD007	Ud	Font d´alimentació estabilitzada, amb sortida de 24 Vcc i 5 A, composta per caixa metàl·lica i mòdul d´alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, amb grau de protecció IP30. Fins i tot bateries. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexió i comprovació del seu funcionament correcte. (P - 144)	244,95	1,000	244,95
9	PAW8-78PL	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret (P - 158)	49,55	0,000	0,00
10	IOD030	m	Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base d'elastòmer vulcanitzat lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge de coure estanyat i coberta externa de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Fins i tot quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 145)	4,76	547,000	2.603,72
11	PG2O-6SYJ	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 184)	3,93	19,500	76,64
12	PG12-DHB1	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 171)	14,50	59,000	855,50

TOTAL FASE II (1) 00.15.06.01 9.218,81

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 06 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS
FASE II (1) 02 EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 111)	44,99	6,000	269,94
2	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 112)	134,07	2,000	268,14

TOTAL FASE II (1) 00.15.06.02 538,08

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 06 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS
FASE II (1) 03 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMSB31P1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 113)	6,99	12,000	83,88
2	EMSB54P1	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons	6,99	18,000	125,82

			UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 114)			
3	PMS0-6Z1V	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 268)	16,71	4,000	66,84
4	PMS0-6Z1P	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 266)	9,16	5,000	45,80
5	PMS0-6Z1R	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 267)	9,34	0,000	0,00

TOTAL FASE II (1) **00.15.06.03** **322,34**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	07	INSTAL.LACIÓ DE VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP434640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (P - 115)	0,97	316,000	306,52
2	EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (P - 116)	6,29	6,000	37,74
3	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 104)	1,24	60,000	74,40
4	EP7311D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt (P - 119)	12,76	6,000	76,56
5	EP731J72	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 120)	9,83	6,000	58,98
6	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada (P - 221)	1,90	6,000	11,40
7	EP700CERT	u	Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim. (P - 118)	227,26	1,000	227,26
8	EP700NUM	u	Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack, segons especificacions del departament d'informatica municipal (P - 117)	50,00	1,000	50,00

TOTAL FASE II **00.15.07** **842,86**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	08	SEGURETAT INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD3-38D0	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment (P - 265)	129,66	9,000	1.166,94

2	PMD2-4VC4	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge encastat en portes metàl·liques, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 12 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat (P - 264)	95,46	0,000	0,00
3	PMD1-38EP	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 263)	1,41	675,000	951,75
4	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 104)	1,24	315,000	390,60

TOTAL FASE II **00.15.08** **2.509,29**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	09	COMUNICACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP21-BXO8	u	Telèfon per a sistema audio digital, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i pulsador per a obertura, col·locat (P - 273)	36,82	6,000	220,92
2	PP23-3YRM	u	Central de consergeria de 8 polsadors, en 1 columna, amb secret de conversació, muntat a la paret (P - 274)	489,68	1,000	489,68
3	EP434640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (P - 115)	0,97	316,000	306,52
4	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 104)	1,24	60,000	74,40
5	EP731J72	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 120)	9,83	6,000	58,98

TOTAL FASE II **00.15.09** **1.150,50**

Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I	15	INSTAL·LACIONS
FASE II	10	INSTAL.LACIÓ DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJSM5-41WX	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124 (P - 252)	270,90	2,000	541,80

PRESSUPOST Data: 21/03/24 Pàg.: 39

2	PJS0-41YJ	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 247)	15,48	15,000	232,20
3	PFB4-428W	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 169)	5,67	125,000	708,75
4	PJS6-420U	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 248)	3,10	200,000	620,00
5	PJS7-4225	u	Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, d'1'' de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació (P - 249)	24,12	4,000	96,48
6	PJSA1-423R	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (P - 250)	204,44	1,000	204,44
7	PJSE-425N	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 16 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 251)	126,74	2,000	253,48

TOTAL FASE II **00.15.10** **2.657,15**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 27 URBANITZACIÓ PATI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F6A1L43V	m	Reixat d'acer d'alçària 1.5 m amb acabat galvanitzat amb verja flex (no malla enrotllable de simple torsió, sinó panells) amb acabat galvanitzat, 40/16 mm de pas de malla i pals de tub galvanitzat de d 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó, amb quatre tensors, amb malla arriostrada al terra. Inclou part proporcional de creació de 2 portes de pas per cada 10 m. (P - 125)	35,33	20,000	706,60
2	G6A134PB	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada (P - 130)	382,96	3,000	1.148,88
3	E213134E	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus i gestió de residus. Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Amidament d'element en volum d'orígen (abans d'enderrocar), sense esponjament. (P - 19)	94,86	9,000	853,74
4	MODRETST1	m	Retirada de tanca existent de simple torsió, consistent en desmuntatge de reixa, pals, petit fonament de cada poste, acopi, transport a centre de gestió de residus, cànons d'abocatge i certificat de gestió de residus. (P - 152)	3,20	19,100	61,12
5	F9655351	m	Vorada recta de peces de 100x20x7 cm. de pedra natural tipus Senia o basaltine acabat apomassat amb un cantell superior rom, col·locada sobre esplanada compactada i amb base de 20 cm. de formigó HM-20, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. Inc. excavació, transport de terres i residus així com la seva gestió. (P - 127)	22,53	24,000	540,72
6	E9G2468K	m2	Paviment de formigó HA-25/P/10/I+E de consistència plàstica, de 12 cm de gruix, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris, armat amb malla electrosoldada de 30x20x5 mm. i amb làmina inferior de	30,74	71,205	2.188,84

			polipropilè de 100 grs/m2. Inclou passos d'instal·lacions amb 2 tubs corrugats interiors, talls de dilatació a raò de ´´pastilles´´ no superiors a 3m x 4 m i encofrat de tabiques per perfilat de paviment i junquillos per fer roms els cantells. Inclou excavació per caixa de paviment, refinat de superfície i compactació. (P - 55)			
7	ED354J64	u	Pericó de PVC amb tapa registrable, de 60x60 cm i 60 cm de fondària, de PVC, col.locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inc. p.p. formació de connexions amb desguassos (P - 96)	94,00	8,000	752,00
8	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00
9	EAJUTS8	---	Inclou totes les ajudes de ram de paleta necessàries, així com p/p d'accessoris per realitzar completament i correctament el capítol. (P - 81)	0,00	1,000	0,00

TOTAL FASE I **00.27** **6.251,90**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 35 MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	MANTCOL3M	ud	El·laboració de programa de manteniment i manteniment durant els 3 primers mesos. Definició de les tasques i la periodicitat a realitzar, de forma argumentada i de forma sintetitzada a través de check-list temporitzat visual. Inclou realització durant els 3 primers mesos, en presència del cap de conserge del camp de futbol i el Departament d'Esports, així com amb activitat formadora sobre els mateixos, donat que seran qui realitzaran la supervisió del manteniment. (P - 151)	585,88	1,000	585,88
2	CENER02	u	Certificat energètic de la totalitat de l'edifici, que inclou: - Totalitat de l'edifici existent, ampliació i construcció prèvia a l'ampliació. - Realització amb el programa CYPETHERM HE PLUS - Lliurament de la documentació en suport PDF, i arxiu en suport modificable. - Tramitació i pagament de taxes davant l'ICAEN. - Impresió de l'etiqueta energètica, emmarcat amb marc a decidir per la DF i col·locació en accés interior de l'edifici. (P - 17)	543,29	1,000	543,29
3	LEGALINST01	u	Legalització de les instal·lacions corresponent a: - Electricitat i il·luminació - Fontarneria i ACS - Climatització - Instal·lació contra incendis - Ampliació alarma Inclou la realització dels projectes necessaris per la legalització d'aquestes instal·lacions, presentació i tramitació davant ECA/ICICT per les revisions exigibles, i justificació de no necessitat per les que no siguin exigibles. (P - 150)	1.880,67	1,000	1.880,67
4	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00

TOTAL FASE I **00.35** **3.009,84**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 40 CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HCQ001	u	Realització de les proves, controls i assaigos corresponents al programa de control de qualitat, o en el seu defecte, a les normatives vigents de control de qualitat i les ordres de la Direcció Facultativa. A realitzar-se per laboratoris acreditats de control de qualitat designats per part de la Direcció facultativa de les obres. Inclou la redacció del programa de control de qualitat i registre del mateix, a realitzar per tècnic competent. Dintre dels controls de qualitat hi haurà, entre d'altres, el següent: - Instal·lació elèctrica. Projecte i legalització de totes les instal·lacions elèctriques encara que no fos obligatori i presentant els certificats elèctrics. - Il·luminació Estudis lumínics i comprovació de lux ´´in situ´´ en presència dels STM, amb informe corresponent. - Fontaneria, reg i contra-incendis Probes d'estanqueïtat en instal·lacions de fontaneria, reg, i contra-incendis. - Instal·lacions de sanejament Probes d'estanqueïtat total amb aire d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS Secció 5 (P - 133)	4.261,32	1,000	4.261,32
2	ASBUILT	u	As built d'acabat que inclou grafiat amb autocad de topogràfic resultant, superfícies d'actuació i d'instal·lacions preexistents i finals, acotat. A lliurar en paper i autocad (conforme als criteris concrets i específics de l'Ajuntament de salou, en quant a criteris de dibuix en format espai-paper i capes de dibuix). (P - 16)	724,48	1,000	724,48
3	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00
TOTAL	**FASE I**		**00.40**			**4.985,80**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 45 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HCGESTRES2	u	Gestió de residus per obra, que comprèn: PLANIFICACIÓ: Plan de residuos; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de la aplicación del plan de residuos a pie de obra, con la formación en materia de gestión de residuos; IMPLANTACIÓ D'OBRA: contenedores, señalización de los mismos, limpieza de cubas de hormigón, pinturas, residuos de envases a presión, envases metálicos con sustancias tóxicas, envases plásticos con sustancias tóxicas, residuos especiales, y banales...CERTIFICATS JUSTIFICATIUS: Carga y transporte de residuos a centro de reciclaje, a monodipósito, a vertedero específico o centro de recogida y transferencia, así como disposición controlada a depósito autorizado, segun el tipo de residuos, y codificación según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002). Será necesario el permiso de la DF previo envío a vertedero y posterior justificante del gestor de residuos autorizado (no servirá el del transportista). (P - 132)	2.412,00	1,000	2.412,00
2	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00

PRESSUPOST

TOTAL	**FASE I**	**00.45**		**2.412,00**
Obra		00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES	
FASE I		50	SEGURETAT I SALUT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUSS001	u	Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Plà de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de seguretat i salut a peu d'obra amb formació de nivel mig en matèria de seguretat i salut; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal.lacions, escomeses necessàries, senyalització,... PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors, menjadors,... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. MITJANS DE SEGURETAT PEL MANTENIMENT; Ganxos galvanitzats encastats en coberta pel posterior manteniment. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. (P - 134)	7.470,03	1,000	7.470,03
2	EAJUTS0	---	Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 80)	0,00	1,000	0,00
TOTAL	**FASE I**		**00.50**			**7.470,03**

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 21/03/24 Pàg.: 1

NIVELL 2: FASE I			Import
FASE I	00.01	TREBALLS PREVIS	6.803,42
FASE I	00.02	MOVIMENT DE TERRES	20.923,54
FASE I	00.03	FONAMENTACIÓ	91.437,68
FASE I	00.04	ESTRUCTURA	138.797,14
FASE I	00.05	COBERTA	54.475,56
FASE I	00.06	IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENT	9.000,06
FASE I	00.09	TANCAMENTS INTERIORS FIXES	27.945,04
FASE I	00.10	FUSTERIA EXTERIOR	82.394,39
FASE I	00.11	FUSTERIA INTERIOR	21.403,89
FASE I	00.12	SERRALLERIA	2.283,40
FASE I	00.13	REVESTIMENTS	61.850,16
FASE I	00.14	PAVIMENTS	31.185,25
FASE I	00.15	INSTAL·LACIONS	191.312,84
FASE I	00.27	URBANITZACIÓ PATI	6.251,90
FASE I	00.35	MANTENIMENT	3.009,84
FASE I	00.40	CONTROL DE QUALITAT	4.985,80
FASE I	00.45	GESTIÓ DE RESIDUS	2.412,00
FASE I	00.50	SEGURETAT I SALUT	7.470,03
Obra	**00**	**P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES**	**763.941,94**
		763.941,94	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	00	P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES	763.941,94
			763.941,94

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 21/03/24 Pàg.: 1

NIVELL 3: FASE II			Import
FASE II	00.15.00	INSTAL·LACIONS SANEJAMENT I PLUVIALS	20.750,12
FASE II	00.15.01	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	48.823,24
FASE II	00.15.02	INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACI	64.082,68
FASE II	00.15.03	INSTAL.LACIÓ DE LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'ACS	11.835,50
FASE II	00.15.04	APARELLS SANITARIS, AIXETERIA I ACCESORIS DE BANYS	15.074,20
FASE II	00.15.05	APROFITAMENT AGUA DE PLUJA	13.508,07
FASE II	00.15.06	INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS	10.079,23
FASE II	00.15.07	INSTAL.LACIÓ DE VEU I DADES	842,86
FASE II	00.15.08	SEGURETAT INTRUSIÓ	2.509,29
FASE II	00.15.09	COMUNICACIÓ INTERIOR	1.150,50
FASE II	00.15.10	INSTAL.LACIÓ DE REG	2.657,15
FASE I	**00.15**	**INSTAL·LACIONS**	**191.312,84**
			191.312,84
			191.312,84

PRESSUPOST D’EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		763.941,94
6 % Benefici industrial SOBRE 763.941,94.....		45.836,52
13 % Despesses generals SOBRE 763.941,94.....		99.312,45
Subtotal		909.090,91
21 % IVA SOBRE 909.090,91.....		190.909,09
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.100.000,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ CENT MIL EUROS)

ESTUDI TOPOGRÀFIC

ESTUDI TOPOGRÀFIC

Per l'actuació prevista en el present document tècnic no hi ha cap obligació normativa que exigeixi la realització d'un aixecament topogràfic.

Tanmateix, en fase de redacció de projecte, s'ha realitzat l'aixecament topogràfic reflectit als plànols, amb les comprovacions de cotes i distàncies realitzades pels STM durant la fase de redacció de projecte.

Aquest aixecament topogràfic, s'ha incorporat en els plànols d'estat actual del present projecte, concretament al plànol 03- topogràfic.

En fase d'execució de les obres, l'empresa adjudicatària tindrà la obligació de realitzar els replanteigs previs a les actuacions.

Josep Ma. Ferran Mercadé
Arquitecte Municipal

ESTUDI GEOTÈCNIC

ESTUDI GEOTÈCNIC

La necessitat de fer un estudi geotècnic ve fixada per l'àmbit d'aplicació del DB SE-C, Document Bàsic de Seguretat Estructural – Fonaments, del Codi Tècnic d'Edificació (CTE), que és el que correspon a la seguretat estructural, la capacitat portant i l'aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció en relació amb el terreny.

L'aplicació del DB SE-C s'ha de realitzar segons les condicions del DBSE i amb les condicions generals pel compliment del CTE.

D'acord a l'objecte de l'actuació del present projecte, redactat en l'apartat 01 de la memòria descriptiva, és aplicable la realització d'estudi geotècnic.

S'inclou l'estudi geotècnic realitzat en 2006 per l'empresa de geotècnia LABORATORI D'ASSAIGS del Centre d'Investigació tecnològica i assaigs de materials SA, en el qual poden veure's els punts de mostreigs definits en el plànol de l'estudi, els resultats, conclusions, ...

Josep Ma. Ferran Mercadé,
Arquitecte Municipal

OB63B-074

laboratori d'assaigs

Obra: Realització d'una llar d'infants de planta baixa.
C/ Domènech Sugranyes – C/ Maria Castillo

PETICIONARI: **AJUNTAMENT DE SALOU**
DOMICILI: **C/ LLOBREGAT 1-3**
POBLACIÓ: **(43840) SALOU**

Obra: Realització d'una llar d'infants de planta baixa.
C/ Domènech Sugranyes – C/ Maria Castillo

SALOU

INFORME GEOTÈCNIC

NÚMERO EXPEDIENT : 0021/003/001/72600/06

laboratori
d'assaigs del C.I.T.A.M.
18 SEP 2006
Entrada
Sortida
54587

laboratori
d'assaigs
SETEMBRE 2006
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ
TECNOLÒGICA I ASSAIG DE
MATERIALS, S.A.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. TREBALLS REALITZATS

2.1 SONDEIGS DE ROTACIÓ

2.2 ASSAIGS DE RESISTÈNCIA (SPT)

2.3 ASSAIGS DE LABORATORI

3. CONTEXTE GEOLÒGIC

4. MORFOLOGIA DEL SOLAR

5. LITOLOGIA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

6. NIVELL FREÀTIC

7. SISMICITAT

8. METODOLOGIA

9. ASSENTAMENTS PREVISIBLES

10. ESTABILITAT DE TALUSSOS

11. RESUM I CONCLUSIONS

ANNEXES

1. PLÀNOLS DE SITUACIÓ
2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC
3. COLUMNES ESTRATIGRÀFIQUES
4. ASSAIGS DE LABORATORI

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

1. INTRODUCCIÓ

En aquesta memòria es presenten els resultats de l'estudi geotècnic realitzat en el solar situat entre els carrers Domènech Sugranyes i Maria Castillo de la localitat de Salou.

Segons la petició de la propietat i segons les instruccions rebudes s'ha dut a terme aquest estudi per tal de conèixer les dades geotècniques del subsòl. Es preveu la realització d'una llar d'infants de planta baixa.

Aquest reconeixement geotècnic presenta com objectius :

1. Determinar un anàlisis del context de la zona on s'ubica l'obra, per tal de conèixer els possibles processos geològics que puguin afectar.

2. Definir l'estratigrafia del terreny sobre el que s'emplaçarà l'obra fins a una cota suficient per a la fonamentació dels edificis.

3. Determinar les característiques geotècniques d'identificació i resistència dels diferents materials travessats.

4.Determinar la posició del nivell freàtic, en cas que aparegués.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

2. TREBALLS DE CAMP

Els treballs de camp es van efectuar els dies 1 i 2 d'agost de 2006. Es varen dur a terme els següents treballs:

Perforació de cinc sondeigs a rotació amb extracció de mostra contínua de 6 m, totalitzant 36 metres lineals de perforació.

SONDEIG	SR-1	SR-2	SR-3	SR-4	SR-5
PROFUNDITAT	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m

2.1 SONDEIGS MECÀNICS A ROTACIÓ

S'ha utilitzat per aquesta tasca una sonda d'avançament hidràulica mitjançant bateries dobles i simples de diàmetre inicial de 86 mm en tots els sondeigs amb corones de widia. La perforació s'ha efectuat preferentment en sec per tal de no alterar les condicions d'humitat del sòl.

Els testimonis que s'han tret dels sondeigs han estat descrits per un tècnic responsable de l'àmbit. Aquestes mostres s'han dipositat en caixes de 3 m de profunditat cadascuna, efectuant-se un reportatge fotogràfic i finalment queden emmagatzemades a les instal·lacions del Laboratori d'Assaigs.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

2.2 ASSAIGS DE RESISTÈNCIA (SPT)

Durant les tasques de realització dels sondeigs, i prèvia neteja del fons, s'han efectuat un total de 14 assaigs S.P.T. (Standard Penetration Test). Aquest assaig consisteix en introduir un tub bipartit normalitzat mitjançant la caiguda d'un pes de 63,5 kg, des de una alçada de 76 cm. La introducció s'efectua en quatre trams de 15 cm cada un, anomenem N a la suma dels dos trams intermitjos.

En el cas de donar més de 50 cops per un interval de 15 cm, es considera rebuig, i es dóna per acabat l'assaig (norma UNE 103.800.92).

2.3. ASSAIGS DE LABORATORI.

Les mostres obtingudes s'han assajat al nostre laboratori degudament acreditat per la Generalitat en l'àmbit dels assaigs de laboratori de Mecànica de Sòls. S'han portat a terme els següents assaigs:

3 anàlisis granulomètric per tamisat

3 determinació dels límits d'Atteberg

1 determinació del contingut de sulfats

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

3. CONTEXT GEOLÒGIC

Els trets geològics generals de l'àrea són els següents:

La zona d'estudi s'emmarca dins de la depressió Valls-Reus, fossa tectònica delimitada al NO pels massissos del Priorat i del Gaià i al E-SE pel massís de Bonastre. La formació de la citada depressió va tenir lloc durant l'era Terciària, període Neògen, degut als esforços distensius generats a la conca de la mediterrània a partir d'aquesta edat. El substracte, que ja era afectat prèviament per una intensa fracturació, es veu també afectat per aquests esforços. Fruit d'aquests esforços distensius es van formar també les depressions del Vallés-Penedés en direcció NE.

El substracte de la depressió el formen materials d'edat cretàcica i terciària inferior (Paleògen). Els primers són bàsicament roques calcàries presentant un potent tram detrític en la part més alta (Cretàcic Superior) que aflora a Tarragona Ciutat. El següent reompliment de la conca fou conseqüència de les successives regressions i transgressions marines que van tenir lloc durant el Miocè. Aquestes condicions i la proximitat a l'àrea font van donar lloc a sediments terrígens-costers, de profunditat variable (argiles i sorres) i dipòsits de roques carbonatades influenciades per aports sorrencs (calcarenites) de tipus escullós als llocs on les condicions eren favorables. Aquests dos materials presenten una relació de canvi lateral de fàcies, ja que la seva formació va ser sincrònica, això significa que en distàncies relativament curtes pot haver un canvi de litologia molt marcat.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

4 MORFOLOGIA DEL SOLAR

El solar estudiat es troba entre els carrers Domènech Sugranyes i Maria Castillo de la localitat de Salou.

La parcel·la té forma, en planta, de polígon aproximadament rectangular d'uns 70 m de façána amb el carrer Domènech Sugranyes i uns 40 m de façana amb el carrer Maria Castillo, totalitzant una superfície aproximada de 2800 m². El solar es troba en posició horitzontal amb petites variacions centimètriques. (veure ANNEXES, plànols de situació).

La cota relativa zero s'ha situat a la façana del solar amb el carrer Maria Castillo; les cotes relatives dels sondeigs són:

Sondeig	SR-1	SR-2	SR-3	SR-4	SR-5
Cota (en m)	-1.10	-1.00	-0.90	-0.90	-0.80

S'ha de tenir en compte que els valors de les cotes són orientatius (no s'han usat mètodes de mesura exactes)

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

5. LITOLOGIA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

Amb les dades preses al camp s'han elaborat, per a cada sondeig, la seva corresponent columna estratigràfica.

Es descriu a continuació, per a cadascuna de les capes, les seves característiques litològiques i geotècniques:

NIVELL V

Inicialment, des de la superfície es troba un material argilós de color marró fosc amb restes vegetals en tots els sondeigs. Es presenta amb un gruix de 0.25 m a 1.00 m.

S'interpreta com una capa de sòl vegetal. Es caracteritza per tenir una marcada heterogeneïtat i baixa resistència.

NIVELL A

Es detecta per sota del nivell V amb un gruix superior a 5 m. Es composa de sorres llimoses i graves amb quantitats variables de clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. Es considera un material granular plasticitat nul.la i compacitat de mitja a molt densa. Localment s'intercal.len nivells argilosos de potència decimètrica. En base als assaigs realitzats en aquest nivell no s'han detectat indicis d'expansivitat ni agressivitat al formigó degut a sulfats.

Per aquest nivell es calcula una **tensió admissible de 1.40 Kg/ cm^2 per sabata quadrada de 2 x 2 m i 0.75 Kg/cm^2 per llosa armada de 70 x 40 m.**

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS S.A.

6. NIVELL FREÀTIC

En data de realització del treball de camp (1 i 2 d'agost de 2006) no s'ha detectat nivell d'aigua a cap dels sondeigs realitzats.

7. SISMICITAT

Segons les "Normas de construcción sismorresistente" NCSE-02 (BOE de 11 de octubre de 2002), a la zona estudiada se li atorga un valor d'acceleració sísmica bàsica de 0.04 g.

8. METODOLOGIA

a) La capacitat portant del terreny segons l'assaig SPT s'ha calculat mitjançant les fórmules proposades por Terzaghi-Peck per a *materials sorrencs* en funció de l'amplada de la cimentació.

$$q_a = N \times s / 8$$ .....**si l'amplada és ≤ 1.20 m**

$$q_a = N(1 + 0.3/B)^2 \times s/12$$ .....**si l'amplada és > 1.20 m**

on:

q_a : Tensió admissible.

N : Nombre de cops per penetrar la sonda 30 cm.

s : Assentament tolerable en polsades (1 per sabata i 2 per llosa).

B : Amplada de la cimentació.

laboratori d'assaigs DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE

b) La capacitat portant del terreny segons l'assaig SPT s'ha calculat mitjançant les fórmules proposades por Terzaghi-Peck per a *materials argilosos* en funció de l'amplada de la cimentació.

$$q_a = N_c \times c / F$$

on:

q_a : Càrrega admissible

N_c : Factor de capacitat portant (5.14 per a sabata correguda i 6.2 per a sabata quadrada)

c : Cohesió no drenada

F : Factor de seguretat (s'utilitza un factor de seguretat igual o superior a 3)

Mitjançant els àbacs de Terzaghi es pot obtenir la cohesió d'un material argilós en funció de l'assaig SPT.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE

Càrregues admissibles del terreny

Les càrregues admissibles pels diferents nivells geotècnics es resumeixen en el següent quadre:

Nivell	Tipus de sòl	Valor de N_{SPT}	Q_{ad} Sabata correguda	Q_{ad} Sabata quadrada	Q_{ad} llosa armada
V	Sòl vegetal	-	No recolzar		
A	Granular	13 a Rebuig (N_{15}>50)	1.00 kg/cm²	1.40 kg/cm²	0.75 kg/cm²

En el cas de fer llosa armada al nivell A, es pot utilitzar un coeficient de balast, per placa quadrada de 30.00 cm de costat, de l'ordre de 5.00 kg/cm³.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS S.A.

9. ASSENTAMENTS PREVISIBLES

Les dades de capacitat portant esmentades s'han calculat mitjançant les fórmules proposades per Terzaghi-Peck per a materials sorrencs en funció de l'amplada de la cimentació.

En els càlculs realitzats per sabates quadrades aïllades de 2.00 x 2.00 m la fórmula emprada és la pertanyent a fonamentacions amb una amplada superior a 1.20 m.

$$q_a = N(1+0.3/B)^2 \times s/12$$

Aquest mètode de càlcul limita els assentaments a 1 polsada per sabates i 2 polsades per llosa armada.

DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

10. EXCAVACIONS: RIPABILITAT I ESTABILITAT DE TALUSOS

Els materials travessats presenten les següents característiques:

	Nivell V	Nivell A
Ripabilitat	Bona	Veure observacions (1)
Densitat γ	1.70 t/m^3	1.75 – 2.00 t/m^3
Cohesió aparent C_u	Nul·la	Nul·la a 0.15 kg/cm^2
Angle de fregament intern ϕ	24º	24º a 32º

OBSERVACIONS

(1) Al tractar-se de materials granulars i presentar una cohesió gairebé nul·la, aquestos materials poden presentar problemes d'estabilitat, serà necessari adoptar les mesures correctores necessàries en el cas de realitzar una excavació important.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

11. RESUM I CONCLUSIONS

En base als sondeigs realitzats i considerant unes relacions geològiques normals entre ells, es diferencien dues unitats geotècniques denominades nivell V i A, les característiques de les quals es defineixen en el capítol 5 d'aquesta memòria.

El nivell V correspon a un nivell superficial format per un sòl vegetal. Es recomana no recolzar cap element de fonamentació a sobre d'aquest nivell.

El nivell A es composa de sorres llimoses i graves amb quantitats variables de clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. Es considera un material granular plasticitat nul·la i compacitat de mitja a molt densa. Localment s'intercalen nivells argilosos de potència decimètrica.

Segons la informació proporcionada pel peticionari es preveu la construcció d'una llar d'infants de planta baixa.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

En base a les característiques geològiques, geotècniques i geomètriques dels nivells travessats, es podrà realitzar:

- **Fonamentació directa** dins del nivell A, mitjançant sabates ben encastades. Unes sabates quadrades de 2.00 m x 2.00 m podran estar dimensionades per a transmetre càrregues de treball de fins a 1.40 kg/cm², i les sabates corregudes per a càrregues de fins a 1.00 kg/cm². Es recomana el riostrament de les sabates per tal d'evitar assentament diferencials. Es preveuen uns assentaments inferiors a 2.50 centímetres.

- **Fonamentació directa** dins del nivell A, mitjançant llosa armada. Una llosa de 40 x 70 m podrà estar dimensionada per a transmetre càrregues de treball de fins a 0.75 kg/cm. Es preveuen uns assentaments inferiors a 5.00 centímetres.

En qualsevol cas es tindrà en compte que:

- En cas de fonamentar en nivells de naturalesa diferent s'hauran d'adoptar les mesures necessàries, utilitzant juntes estructurals per amortir els assentaments diferencials que es poden produir entre els materials granulars i els nivell argilosos cohesius.

Cal tenir en compte que la descripció i caracterització del model geotècnic s'ha dut a terme en base als assaigs distribuïts de forma puntual en la superfície del solar. Encara que es pugui pensar en la seva extrapolació en tota la superfície no es pot descartar per complet la possibilitat de que existeixin subzones de característiques geotècniques diferents.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

Resta prohibida la reproducció parcial d'aquest informe sense l'aprovació escrita del Laboratori d'Assaigs.

Aquest informe consta de trenta-tres (33) pàgines segellades.

CAP D'ÀREA GEOTÈCNIA	CAP D'ÀREA MECÀNICA DE SÒL	DIRECTOR TÈCNIC DEL LABORATORI
Glòria Salvat Casamitjana	Laura Salinas Palazuelos	Ernest Valls Figuerola
Geòloga	*Geòloga*	*Arquitecte tècnic*

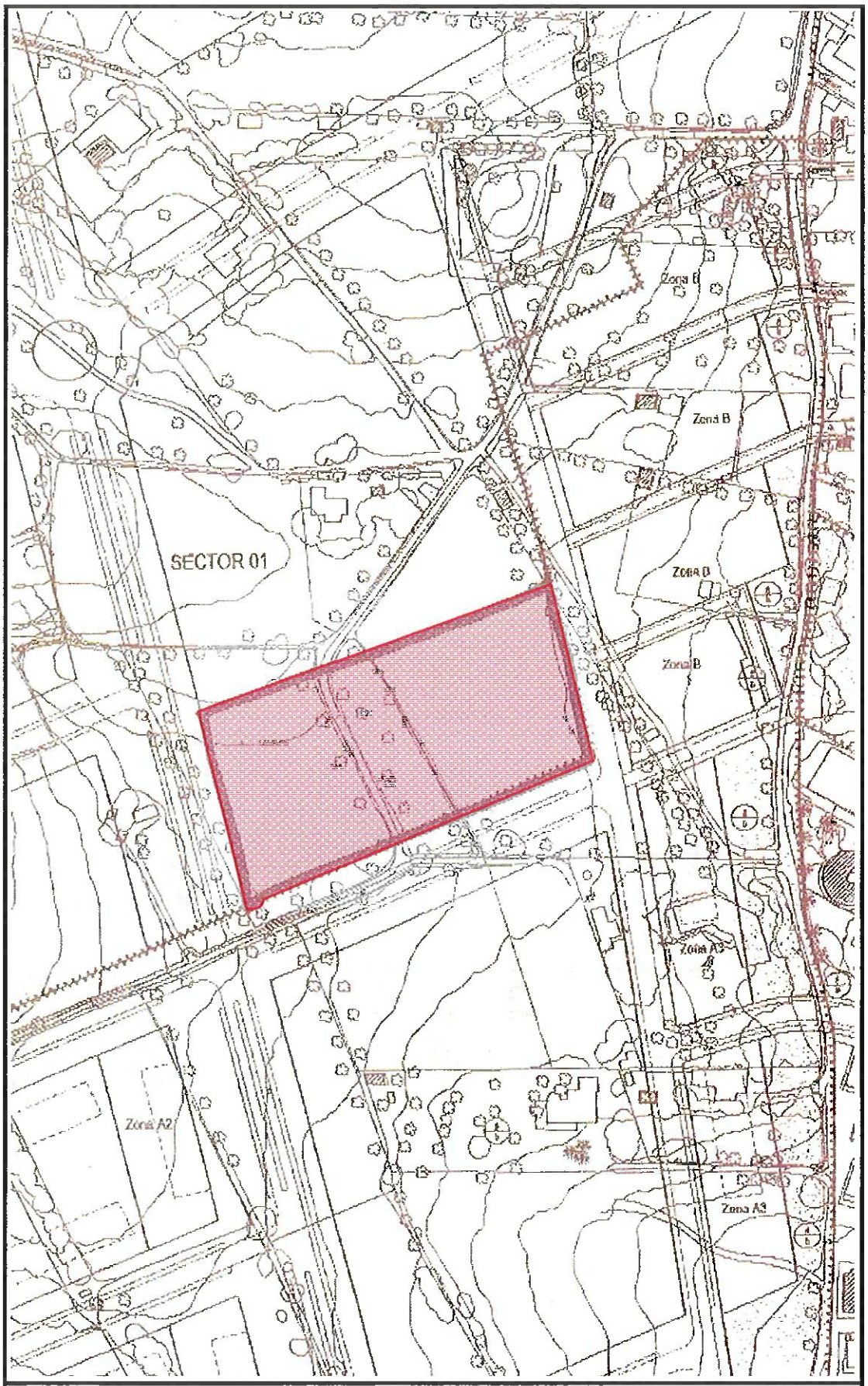
Tarragona, 18 de setembre de 2006.

laboratori d'assaigs

DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

1. PLÀNOLS DE SITUACIÓ

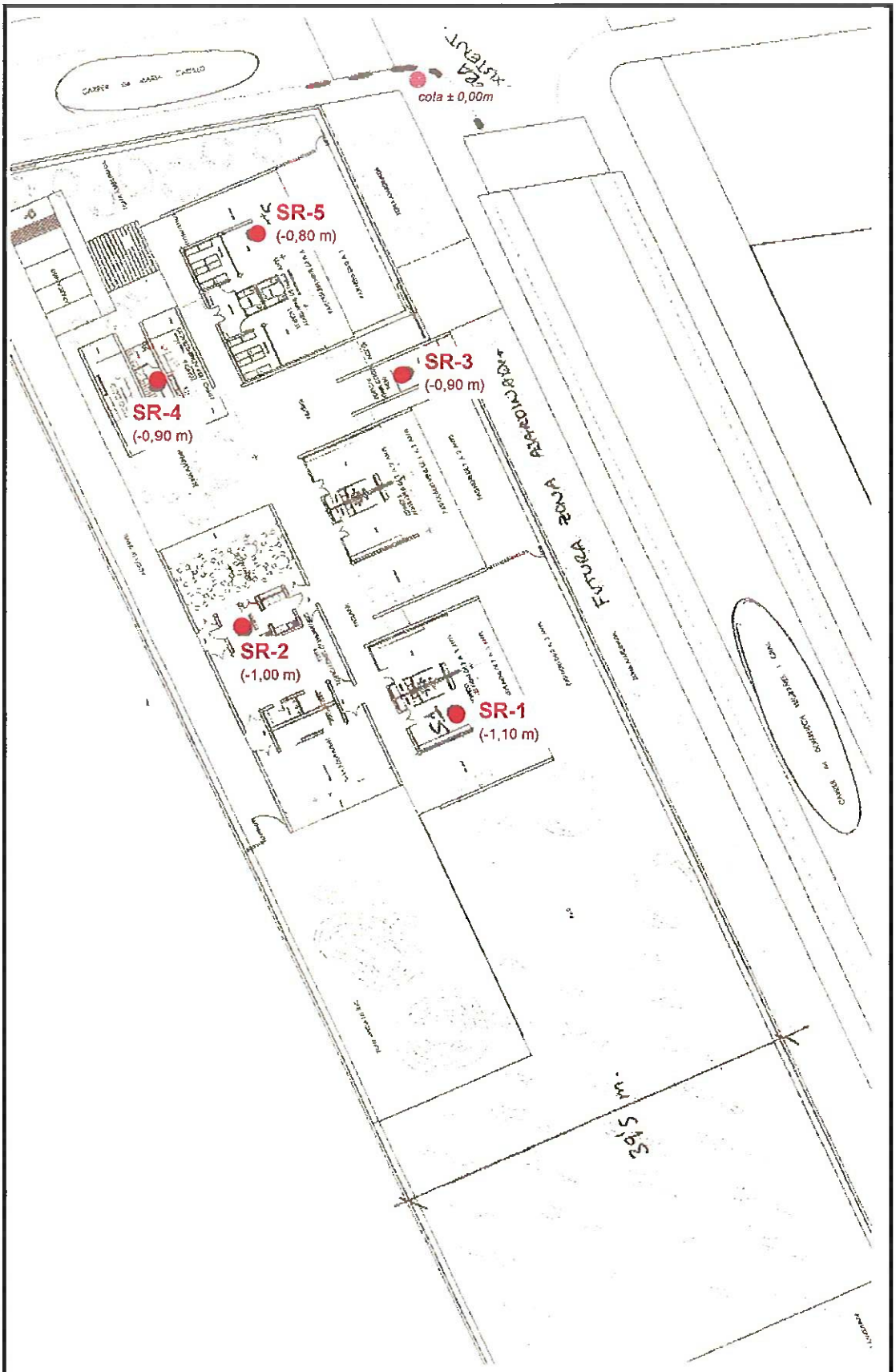
laboraton
d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ
TECNOLÒGICA I ASSAIG DE
MATERIALS S.A.



CROQUIS DE SITUACIÓ

INFORME EXPEDIENT **0021/003/001/72600/06**

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.



CROQUIS DE SONDEIGS

INFORME EXPEDIENT **0021/003/001/72600/06**

d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

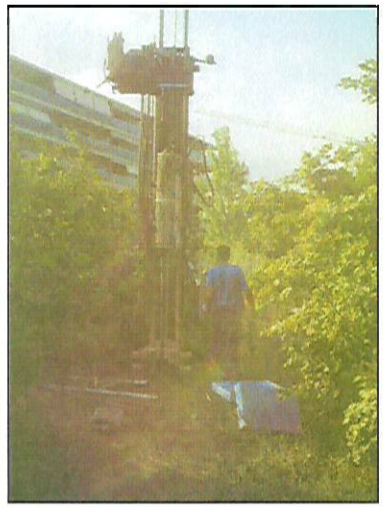
laboratori
d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ
TECNOLÒGICA I ASSAIG DE
MATERIALS, S.A.

Realització del sondeig SR-1

Realització del sondeig SR-2

Realització del sondeig SR-3

Realització del sondeig SR-4



Realització del sondeig SR-5

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

SR-1: 0 – 3 m

SR-1:3 – 6 m

SR-2: 0 – 3 m

SR-1: 3 – 6 m

SR-3: 0 – 3 m

SR-3: 3 – 6 m

SR-4: 0 – 3 m

SR-4: 3– 6 m

SR-5: 0 – 3 m

SR-5: 0 – 3 m

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

3. COLUMNES ESTRATIGRÀFIQUES

laboratori
d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ
TECNOLÒGICA I ASSAIG DE
MATERIALS, S.A.

INFORME Nº : 0021/003/001/72600/06
SITUACIÓ : C/ Domènech Sugranyes i Gras
LOCALITAT: SALOU
COTA : -1,10 m
DATA : 1 i 2/08/06

SR-1

SONDEIG A ROTACIÓ
FONDÀRIA : 6,00 metres

FONDÀRIA	LITOLOGIA	MOSTRA	S.P.T.	Nº de cops SPT					Lím.d'Atterberg				ALTRES ASSAIGS
				15	30	45	60	N	L.L	L.P	I.P	classificació	
0,00													
0,25	Sòl vegetal, argila sorrenca de color marró fosc amb restes vegetals.												
	Sorres llimoses amb alguns clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. Compacitat mitja. S'intercalen alguns nivells argilosos de potència decimètrica.	1,00 M1 1,50	1,80	8	8	12	16	**20**	NO PLASTIC			SM	M1 Granulometria Límits Att. Sulfats
2,70			2,40										
3,00													
	Graves ben graduades de clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits.S'intercalen alguns nivells argilosos de potència decimètrica. Compacitat molt densa.		4,20	45	R	X	X	R					
4,50			4,80										
5,10													
6,00			6,00	R	X	X	X	R					
	Fi del sondeig.												

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

INFORME Nº : 0021/003/001/72600/06
SITUACIÓ : C/ Domènech Sugranyes i Gras
LOCALITAT: SALOU
COTA : -1,00 m
DATA : 1 i 2/08/06

SR-2

SONDEIG A ROTACIÓ
FONDÀRIA : 6,00 metres

FONDÀRIA	LITOLOGIA	MOSTRA	S.P.T.	Nº de cops SPT					Lím.d'Atterberg				ALTRES ASSAIGS
				15	30	45	60	N	L.L	L.P	I.P	classificació	
0,00													
0,30	Sòl vegetal, argila sorrenca de color marró fosc amb restes vegetals.												
	Sorres llimoses amb alguns clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. Compacitat mitja. S'intercalen alguns nivells argilosos de		1,20	18	30	10	20	**40**					
2,40	potència decimètrica.		1,80										
2,70													
	Graves ben graduades de clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits.S'intercalen alguns nivells argilosos de potència decimètrica. Compacitat molt densa.		3,00	10	9	9	10	**18**					
3,70			3,60										
4,00													
		4,50 **M2** 5,00	4,80	R	X	X	X	R	NO PLASTIC			GW	M2 Granulometria Límits Att.
5,60													
6,00													
	Fi del sondeig.												

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS S.A.

INFORME Nº : 0021/003/001/72600/06
SITUACIÓ : C/ Domènech Sugranyes i Gras
LOCALITAT: SALOU
COTA : -0,90 m
DATA : 1 i 2/08/06

SR-3

SONDEIG A ROTACIÓ
FONDÀRIA : 6,00 metres

FONDÀRIA	LITOLOGIA	MOSTRA	S.P.T.	Nº de cops SPT					Lím.d'Atterberg				ALTRES ASSAIGS
				15	30	45	60	N	L.L	L.P	I.P	classificació	
0,00													
	Sòl vegetal, argila sorrenca de color marró fosc amb restes vegetals.												
0,75													
	Sorres llimoses amb alguns clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. Compacitat mitja. S'intercalen alguns nivells argilosos de potència decimètrica.		2,00	5	5	8	8	**13**					
2,60		2,60 **M3** 3,00	2,60										M3
	Graves ben graduades de clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. S'intercalen alguns nivells argilosos de potència decimètrica. Compacitat molt densa.		3,60	10	8	12	20	**20**	31,8	16,5	15,3	CL	Granulometria Límits Att.
4,00			4,20										
6,00			6,00	R	X	X	X	R					
	Fi del sondeig.												

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

INFORME Nº : 0021/003/001/72600/06
SITUACIÓ : C/ Domènech Sugranyes i Gras
LOCALITAT: SALOU
COTA : -0,90 m
DATA : 1 i 2/08/06

SR-4

SONDEIG A ROTACIÓ
FONDÀRIA : 6,00 metres

FONDÀRIA	LITOLOGIA	MOSTRA	S.P.T.	Nº de cops SPT					Lím.d'Atterberg				ALTRES ASSAIGS
				15	30	45	60	N	L.L	L.P	I.P	classificació	
0,00													
0,60	Sòl vegetal, argila sorrenca de color marró fosc amb restes vegetals.		1,20	20	18	13	10	**31**					
	Sorres i graves llimoses de clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits.		1,80										
3,60	Compacitat de		3,60	R	X	X	X	R					
4,00	compacte a molt densa. S'intercalen alguns nivells argilosos de potència decimètrica.		4,20										
5,70													
6,00													
	Fi del sondeig.												

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

INFORME Nº : 0021/003/001/72600/06
SITUACIÓ : C/ Domènech Sugranyes i Gras
LOCALITAT: SALOU
COTA : -0,80 m
DATA : 1 i 2/08/06

SR-5

SONDEIG A ROTACIÓ
FONDÀRIA : 6,00 metres

FONDÀRIA	LITOLOGIA	MOSTRA	S.P.T.	Nº de cops SPT					Lím.d'Atterberg				ALTRES ASSAIGS
				15	30	45	60	N	L.L	L.P	I.P	classificació	
0,00													
	Sòl vegetal, argila sorrenca de color marró fosc amb restes vegetals.												
1,00			1,20	8	8	9	9	**17**					
			1,80										
	Sorres llimoses amb quantitats variables de clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. Compacitat mitja. S'intercala un nivell argilós de potència decimètrica.		3,60	5	9	R	X	R					
			4,20										
5,20			5,40	9	9	10	R	**19**					
6,00			6,00										
	Fi del sondeig.												

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

4. ASSAIGS DE LABORATORI

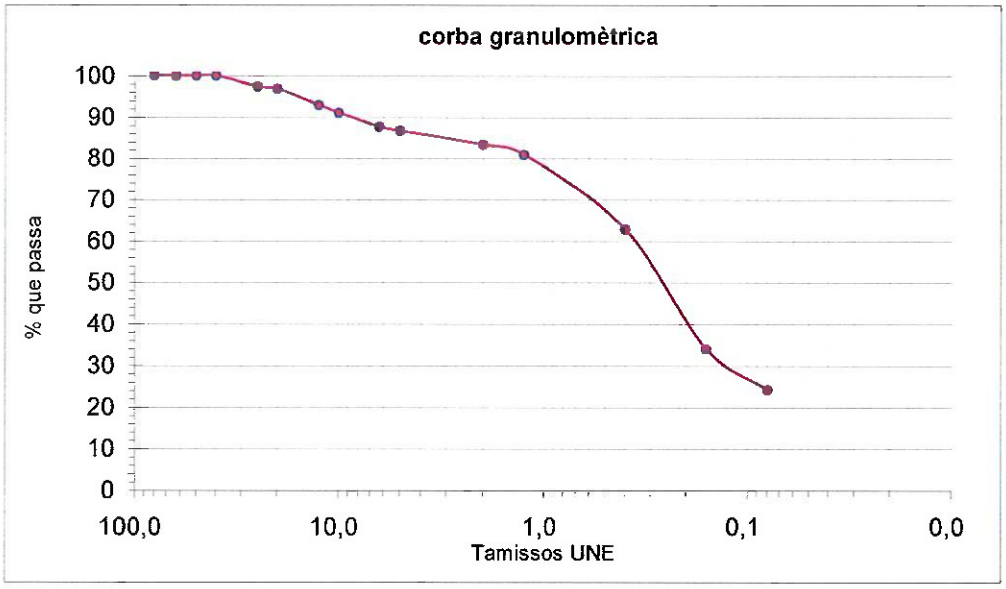
laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

ASSAIG
1 Anàlisi granulomètric

METODE D'ASSAIG
L'assaig s'ha realitzat segons les especificacions de la Norma UNE 103.101.95

RESULTATS OBTINGUTS
Material: sòl
Referència: M1 (SR-1) de 1,00 m a 1.50 m de profunditat

Tamis UNE	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	1,25	0,4	0,16	0,08
% passa	100	100	100	100	97,4	96,8	92,9	91,0	87,6	86,6	83,3	80,9	62,8	34,1	24,2



ASSAIG
1 Determinació dels Límits d'Atterberg.

MÈTODE D'ASSAIG
L'assaig s'ha realitzat segons les especificacions de les Normes UNE 103.103.94 i UNE 103-104-93.

RESULTATS OBTINGUTS
Material: sòl
Referencia: M1 (SR-1) de 1,00 m a 1.50 m de profunditat

LÍMIT LÍQUID	NO PLASTIC
LÍMIT PLÀSTIC	
ÍNDEX DE PLASTICITAT	

CLASSIFICACIÓ: SM

Laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

ASSAIG

Determinació de sulfats en sòls

METODE D'ASSAIG

L'assaig s'ha realitzat segons les especificacions de la Norma UNE 103 201/96.

MATERIAL OBJECTE D'ASSAIG

Material: sòl
Referència: M1 (SR-1) de 1,00 m a 1.50 m de profunditat

RESULTATS OBTINGUTS

MOSTRA	CONTINGUT EN SULFATS mg SO4-2/1 Kg de mostra seca
M1	104,8

Els valors obtinguts en contingut en sulfats per a les diferents mostres assajades estan per sota dels rangs prescrits per la instrucció EHE, no hi haurà atac per sulfats.

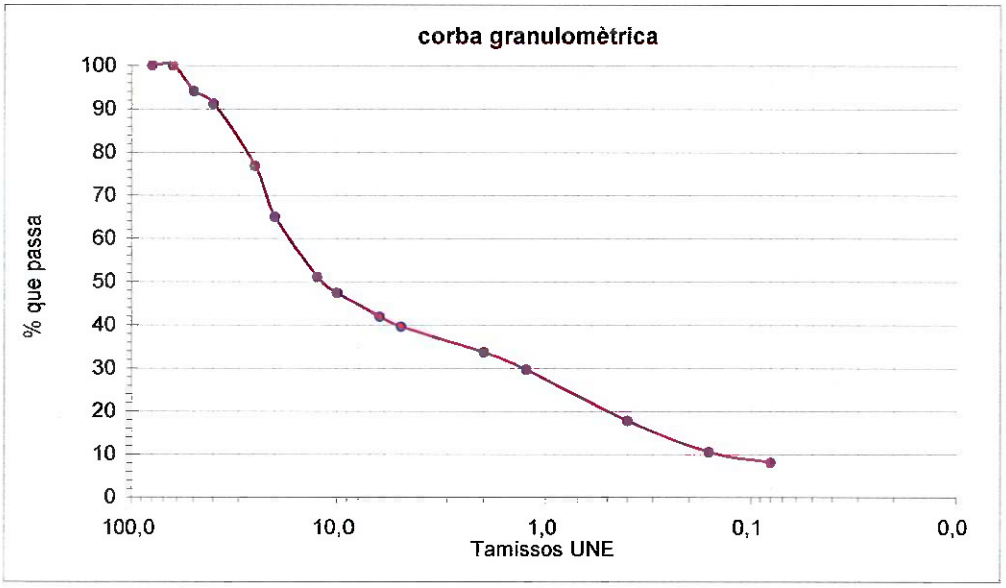
laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

ASSAIG
1 Anàlisi granulomètric

METODE D'ASSAIG
L'assaig s'ha realitzat segons les especificacions de la Norma UNE 103.101.95

RESULTATS OBTINGUTS
Material: sòl
Referència: M2 (SR-2) de 4,50 m a 5,00 m de profunditat

Tamis UNE	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	1,25	0,4	0,16	0,08
% passa	100	100	94,1	91,2	76,8	65	51,0	47,3	41,8	39,5	33,6	29,6	17,7	10,5	8,0



ASSAIG
1 Determinació dels Límits d'Atterberg.

MÈTODE D'ASSAIG
L'assaig s'ha realitzat segons les especificacions de les Normes UNE 103.103.94 i UNE 103-104-93.

RESULTATS OBTINGUTS
Material: sòl
Referencia: M2 (SR-2) de 4,50 m a 5,00 m de profunditat

LÍMIT LÍQUID	NO PLASTIC
LÍMIT PLÀSTIC	
ÍNDEX DE PLASTICITAT	

CLASSIFICACIÓ: GW

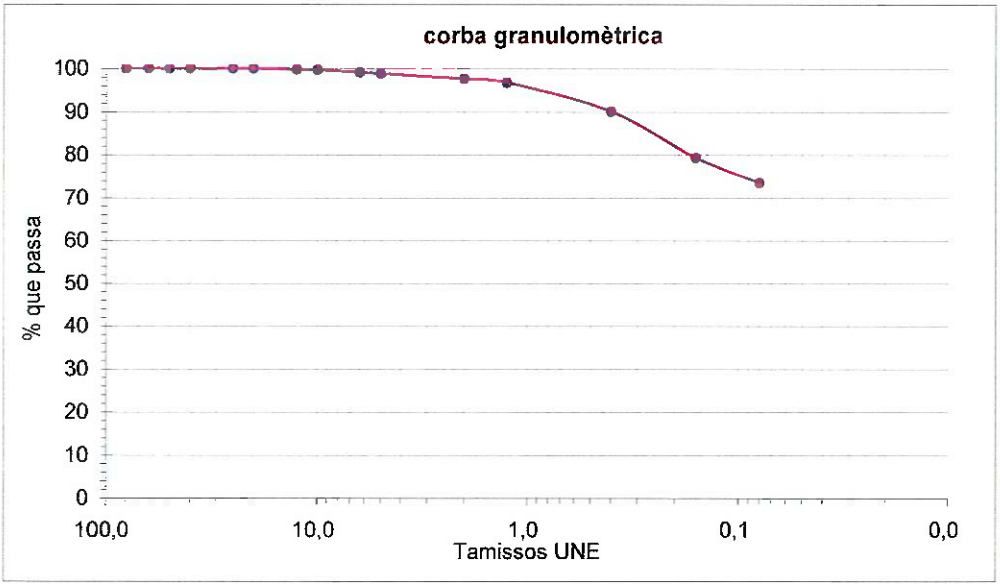
laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

ASSAIG
1 Anàlisi granulomètric

METODE D'ASSAIG
L'assaig s'ha realitzat segons les especificacions de la Norma UNE 103.101.95

RESULTATS OBTINGUTS
Material: sòl
Referència: M3 (SR-3) de 2,60 m a 3,00 m de profunditat

Tamis UNE	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	1,25	0,4	0,16	0,08
% passa	100	100	100	100	100	100	99,8	99,7	99,1	98,8	97,6	96,7	90,1	79,2	73,5



ASSAIG
1 Determinació dels Límits d'Atterberg.

MÈTODE D'ASSAIG
L'assaig s'ha realitzat segons les especificacions de les Normes UNE 103.103.94 i UNE 103-104-93.

RESULTATS OBTINGUTS
Material: sòl
Referencia: M3 (SR-3) de 2,60 m a 3,00 m de profunditat

LÍMIT LÍQUID	31,8
LÍMIT PLÀSTIC	16,5
ÍNDEX DE PLASTICITAT	15,3

CLASSIFICACIÓ: CL

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

JUSTIFICACIÓ ACCESSIBILITAT

ANÀLISI DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Tal com estableix el CTE (Codi Tècnic d'Edificació) a l'article 1, del Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat (DB-SUA), a l'apartat 9; "*amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat, s'hauran de complir les condicions funcionals i de dotació dels elements accessibles que s'estableixen [...]*" al llarg de la secció normativa SUA9.

Aquests elements accessibles són els següents, els quals s'analitzen punt per punt:

- Exterior de l'edifici.

  Les actuacions previstes seran a peu pla, sense graons, i en els paviments existents no es preveuen rampes d'aproximació superiors al 4%, que limitaria l'accessibilitat.

- Accessibilitat entre plantes

  L'actuació prevista és d'una única planta, sense desnivells entre la mateixa.

- Places d'aparcament accessibles

  N'hi ha en els aparcaments públics que hi ha tot just al davant, al C/Domenech Sugrañes.

- Reserva de places

  La reserva de places està assenyalada als corresponents aparcaments.

- Serveis higiènics accessibles

  Es projecten serveis higiènics adaptats.

- Mobiliari fixe

  No hi ha existència del mobiliari per l'atenció al públic. Però sí existeix una sèrie de mobiliari fixe, com ara, una aigüera i taulell.

- Mecanismes

  Els mecanismes estan situats en les alçades adients per ser considerats mecanismes accessibles. Així com els extintors.

- Condicions de característiques de la informació i senyalització per l'accessibilitat.

  Estan senyalitzats els serveis higiènics adaptats.
  Les places d'aparcament, i la reserva de les mateixes, està senyalitzades en els carrers pròxims. La més propera es situa al davant del centre sociosanitari.
  Els itineraris des de aquestes places fins l'accés a l'edifici no està senyalitzat, en tant que és via pública.
  L'itinerari d'accés no està senyalitzat però és l'únic accés possible i és accessible, directament visible des de l'entrada per la tanca principal, situada la mateix carrer Domenech Sugrañes i Gras.

Josep Ma. Ferran Mercadé,
Arquitecte Municipal
22/03/2024

LICÈNCIA D'ACTIVITATS

JUSTIFICACIÓ REQUERIMENTS PER L'OBTENCIÓ DE LA LLICÈNCIA D'ACTIVITATS

El present projecte inclou les actuacions corresponents, de cara a l'obtenció de la llicència d'activitats, pel supòsit establert en fase de projecte, així com el relatiu a l'ampliació de l'activitat.

Aquest projecte s'ha contractat externament a l'Enginyer tècnic Industrial, J.Mª Delmuns, i és el que seguidament s'annexa.

Josep Ma. Ferran Mercadé,
Arquitecte Municipal

AMPLIACIÓ ACTIVITAT
CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL
DE PRIMER CICLE

CAVALLET DE MAR

AJUNTAMENT DE SALOU
Carrer Domènech Sugrañes i Gras, 2
SALOU

INDEX

1. MEMÒRIA AMBIENTAL
2. MEMÒRIA EN MATERIA DE PROTECCIÓ DE LA SALUT
3. ESTUDI ACÚSTIC
4. MEMÒRIA EN MATERIA D'ACCESSIBILITAT
5. DISPOSITIUS D'ASSISTÈNCIA SANITÀRIA
6. PLA D'AUTOPROTECCIÓ
7. HORARIS
8. MEMÒRIA EN MATERIA DE PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS
9. PLÀNOLS

MEMÒRIA GENERAL

1. OBJECTE DEL DOCUMENT

Es redacta el present document tècnic amb l'objectiu d'acompanyar el projecte d'obres de l'ampliació del centre d'educació infantil de primer cicle El Cavallet de Mar, subjecte al procediment d'aprovació d'acord amb el que estableix el Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS).

Així mateix, aquest document es redacta d'acord amb el que disposa la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, per tal de sol·licitar el control preventiu de l'Administració de la Generalitat de Catalunya per mitja dels informes de prevenció d'incendis, respecte a l'ampliació del centre docent.

2. TITULAR

Les dades del titular de l'activitat són:

Nom:	AJUNTAMENT DE SALOU
NIF:	P4318500H
Adreça:	Passeig del 30 d'Octubre, 4
Municipi:	Salou
NCP:	43840
Telèfon:	977 309 200
Email:	ajuntament@salou.cat

3. EMPLAÇAMENT

La ubicació de l'establiment és:

Adreça:	Carrer Domènech Sugrañes i Gras, 2
Municipi:	Salou
NCP:	43840
Comarca:	Baix Camp
Ref. Cadastral:	2700703CF4520B0001EX
Coordenades UTM:	ETRS89 (342747, 4549729)

4. DADES DEL TÈCNIC REDACTOR

Tècnic:	Josep Mª Delmuns Llombart
Titulació:	Enginyer tècnic industrial
Col·legiat nombre:	13.345
Col·legi:	Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Tarragona
Adreça:	Av. Prat de la Riba, nº 33, esc B, 2-2
NCP:	43201
Localitat:	Reus
Província:	Tarragona
Telèfon:	625425665
Email:	jdl@tinet.org

5. ANTECEDENTS

Es tracta d'un centre docent construït a l'any 2010, format per sis aules, sala polivalent, menjador i espais de serveis associats.

L'edifici es desenvolupa en planta baixa.

D'acord amb les dades cadastrals, es disposa d'una superfície construïda de 955 m2.

En el centre s'hi desenvolupa l'activitat docent d'educació infantil de primer cicle.

D'acord amb la demanda i en vers Ala millora del servei que s'ofereix, l'Ajuntament de Salou ha decidit promoure l'ampliació del centre docent.

Aquesta ampliació es realitzarà en la mateixa parcel.la, projectant-se la construcció d'un nou edifici, connectat amb l'existent a través dels espais de circulació general del centre.

L'ampliació projectada preveu quatre noves aules, una sala polivalent, un menjador i els espais de circulació associats.

El nou edifici es desenvoluparà també en planta baixa.

Les superfície detallades de l'edifici són les indicades en els plànols adjunts i en els apartats corresponents del projecte constructiu.

6. DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

L'activitat que es desenvolupa en l'establiment és:

Activitat: Centre docent d'educació infantil de primer cicle.

7. CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT

D'acord amb la Llei 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica, l'activitat queda classificada com:

Règim de comunicació prèvia amb projecte + certificat
Epígraf: P851 – Educació preprimaria

Respecte a les condicions de seguretat d'incendis i d'acord amb la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, la present activitat està classificada en l'Annex 1, atès que es tracta d'una escola bressol de superfície superior a 300 m2.

Epigraf 1. Establiments d'ús docent, si tenen una alçada d'evacuació de més de 15 m o una superfície superior als 2.000 m² construïts, o als 300 m² en el cas de les escoles bressol.

Per tant es preceptiu el control preventiu mitjançant l'emissió dels informes de prevenció d'incendis per part de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

8. NORMATIVA D'APLICACIÓ

En la redacció del present projecte s'ha tingut en consideració la següent normativa:

- Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Llei 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica.
- DECRET 131/2022, de 5 de juliol, del Reglament de la Llei de facilitació de l'activitat econòmica.
- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi tècnic de la edificació.
- Real Decret 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament de Instal·lacions de protecció contra incendis.
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització i salut en els treball
- Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Llei Orgànica 8/1985, de 3 de juliol, reguladora del dret a l'educació.
- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació.
- Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'Educació.
- Reial decret 132/2010, de 12 de febrer, pel qual s'estableixen els requisits mínims dels centres que imparteixin els ensenyaments del segon cicle de l'educació infantil, l'educació primària i l'educació secundària.
- Ordre ENS/30/2012, de 10 de febrer, per la qual s'especifica la superfície mínima de determinades instal·lacions del centres que imparteixen l'educació primària, l'educació secundària o els ensenyaments artístics.

- Reial decret 1147/2011, de 29 de juliol, pel qual s'estableix l'ordenació general de la formació professional del sistema educatiu.
  Decret 122/2012, de 9 d'octubre, del procediment d'autorització i de comunicació prèvia per a l'obertura de centres educatius privats.
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.
- Decret 274/2018, de 20 de desembre, de reestructuració del Departament d'Educació.
- Planejament urbanístic de Salou.

MEMÒRIA AMBIENTAL

1. DADES D'ENERGIA

1.1. Tipus d'energia i procedència

Els tipus de subministraments d'energia de que disposarà l'ampliació de l'establiment objecte de projecte, és únicament: energia elèctrica.

L'energia elèctrica procedirà del subministrament en baixa tensió existent en el centre, a través de la xarxa de distribució propietat de l'empresa distribuïdora fins al comptador situat en espai específic en la tanca del recinte.

El quadre general elèctric es troba ubicat en la zona de la recepció, en espai existent.

Per l'ampliació projectada es projecte un nou subquadre en la sala polivalent, des del que es distribuiran els circuits fins als subquadres ubicats en cada aula.

1.2. Instal·lacions, tipus i capacitat d'emmagatzematge de productes energètics

No se'n preveu.

1.3. Relació de maquinària i elements industrials o assimilats

L'equipament associat a l'activitat és:

UT	EQUIP	MODEL	POTENCIA
7	BOMBA DE CALOR ESPANSIÓ DIRECTA	DAIKIN AZAS125MV1 (12,1/13,5 KW)	5,26 KW
3	RECUPERADOR DE CALOR	SOLER & PALAU CADB-HE-D 21	0,56 KW
1	EXTRACTOR	SOLER & PALAU CAB-200	0,24 KW
3	BOMBA DE CALOR AEROTÈRMICA ACS	ARISTON NUOS SPLIT 80 WH	0,51 KW

Potència elèctrica total instal·lada en equipament és de 64,04 kw.

La potencia tèrmica instal·lada per climatització és la corresponent a les 7 bombes de calor d'expansió , amb una potencia total de 84,7 kw tèrmics en fred i 94,5 kw tèrmics en calor.

1.4. Relació de materials primeres i productes acabats

En la present activitat per tractar-se d'una activitat docent i per no realitzar-se cap tipus de procés industrial, no existeixen matèries primeres ni productes acabats pròpiament dits.

2. MEDI POTENCIALMENT AFECTAT

2.1. Delimitació de l'espai físic afectable

D'acord amb el mapes de capacitat i vulnerabilitat del territori (MCVT), editats pel Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, referits a la zona 2 corresponent a les comarques de l'Alt Camp, Baix Camp, Baix Penedès, Garraf i Tarragonès, es desprenen els següents valors:

Contaminant	Vulnerabilitat	Capacitat
CO	Baixa	--
PST	Baixa	Moderada
SO2	Molt baixa	Moderada

2.2. Impacte de l'activitat sobre el mitjà

Per les característiques de l'activitat, mesures correctores i de gestió que s'apliquen i control d'aquestes mesures, es considera que l'activitat de l'establiment no repercutirà en la qualitat ambiental de l'entorn.

3. EMISSIONS GENERADES PER L'ACTIVITAT, EMISSIONS FINALS AL MIG RECEPTOR, TÈCNIQUES DE PREVENCIÓ I REDUCCIÓ EN ORIGEN, TÈCNIQUES DE CORRECCIÓ O TRACTAMENT I MESURES I TÈCNIQUES DE CONTROL

3.1. Emissions a l'atmosfera

3.1.1. Dades sobre emissions de fum i gasos en xemeneies

3.1.1.1. Focus emissors

No existeixen instal·lacions de combustió.

3.1.1.2. Sistema de tractament dels fums i gasos originats

No es disposa de xemeneies no focus de combustió.

3.1.1.3. Característiques de les emissions

No existeixen.

3.1.1.4. Autocontrol de les emissions

No correspon.

3.1.2. Emissions de fums i gasos en torxes de seguretat

Per les característiques de l'activitat no és preceptiu disposar de torxes de seguretat.

3.1.3. Emissions difuses

Per les característiques i desenvolupament propi de l'activitat no es produiran emissions difuses.

3.2. Emissions de soroll i vibracions

Segons estudi acústic específic adjunt en el present projecte.

3.3. Emissions d'aigües residuals

3.3.1. Focus emissors i procés associat

En la present activitat és generadora d'aigües residuals.

Aquestes provenen de l'ús dels serveis higiènics de l'establiment i dels processos de neteja dels espais, corresponents bàsicament a la neteja de paviments.

Les aigües de pluja són recollides en coberta de l'edifici i conduïdes fins a un dipòsit soterrat d'emmagatzematge pel seu reaprofitament per a reg de les zones enjardinades.

El dipòsit disposarà d'una capacitat de 30m3.

Les aigües residuals generades, així com la sortida del sobreeixidor del dipòsit de reaprofitament de les aigües de pluja, seran conduïdes a la xarxa de clavegueram municipal.

3.3.2. Caracterització i cabal

La caracterització dels efluents serà en qualsevol cas assimilable a les d'ús domèstic, no incorporant substàncies que la seva concentració puguin ser causa de contaminació especial.

El cabal generat es determina proporcionalment a les places docents del centre.

Com a estimació es determina un cabal diari equivalent a 25 l/alumnes.

El nombre d'alumnes associats a l'ampliació que és objecte de projecte és de:

4 aules x 20 alumnes/aula = 80 alumbes

Amb aquesta estimació tindrem un cabal punta diari de:

Num. alumnes x Consum = 80 pers. x 25 l/dia = 2.000 l/dia

Estimant una utilització mitja equivalent de 250 dies/any tenim un consum anual total de:

Consum anual = 2.000 l/dia x 250 dies/any /1.000 = 500 m3/any

Es disposa de diferents blocs de serveis higiènics i zona de neteja en el menjador, segons es grafia en els plànols adjunts.

3.3.3. Sistema de recollida i evacuació

La recollida i canalització de les aigües residuals i de pluja es realitza mitjançant xarxa interna de sanejament existent, formada per baixants i canalitzacions soterrades de PVC.

Tots els aparells disposen del seu corresponent sifó hidràulic.

Les aigües es recullen mitjançant col·lectors sota solera de la planta baixa per a la seva connexió a la xarxa de clavegueram municipal, previ pas amb registre sifònic.

Les coordenades UTM del punt d'abocament de l'escomesa de sanejament de l'ampliació és:

Coordenades UTM: 342678 , 4549681

3.3.4. Balanç d'aigües

En la present activitat que és objecte de comunicació, no es realitza cap tipus de procés industrial, pel que el consum d'aigua està destinat bàsicament a consum de boca i serveis higiènics.

Del consum total anual estimat d'aigua es considera que el 80% serà destinat a serveis higiènics, un 10% a consum de boca i l'altre 10% altres serveis (instal·lacions, evaporació., …)

400	m3/any→ (80%) Serveis higiènics	→ Clavegueram
50	m3/any→ (10%) Consum de boca	
50	m3/any→ (10%) Altres	

3.3.5. Característiques dels efluents

Com s'ha indicat les aigües residuals són assimilables a ús domèstic. En qualsevol cas els nivells de concentració seran inferiors als màxims permesos, assenyalats en la normativa vigent sobre abocaments a la xarxa de clavegueram pública.

Es especial es compliran el paràmetres limitatius següents, d'acord amb el Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.

Paràmetres	V	U
T (ºC)	40	ºC
PH (interval)	6-10	pH
MES (Matèries en suspensió)	750	mg/l

DBO5	750	mg/l	O2
DQO	1.500	mg/l	O2
Olis i greixos	250	mg/l	
Clorurs	2.500	mg/l	Cl-
Conductivitat	6.000	mS/cm	
Diòxid de sofre	15	mg/l	SO2
Sulfats	1.000	mg/l	SO42-
Sulfurs totals	1	mg/l	S2-
Sulfurs dissolts	0,3	mg/l	S2-
Fòsfor total	50	mg/l	P
Nitrats	100	mg/l	NO3-
Amoni	60	mg/l	NH4+
Nitrogen orgànic i amoniacal (1)	90	mg/l	N

3.3.6. Sistemes i unitats de tractament

No es disposen d'instal·lacions pròpies de tractament de les aigües residuals.

3.4. Generació de residus

3.4.1. Focus emissors i procés associat

Els focus emissors de residus de l'establiment són els generats per l'activitat docent pròpia dels alumnes del centre.

No es produirà cap residu del tipus industrial.

La quantitat mitja de residus generats, s'estima en 0,25 kg/dia.alumnes.

La caracterització estimada dels residus produïts és:

Tipologia dels residus:	**Mitjana (%)**
Paper-cartró	50%
Plàstic	30%
Vidre	10%
Tòners impressores i similars	5%
Fluorescents	5%

El volum de residus produïts associats a l'ampliació projectada, s'estima es:

0,25 kg/dia x 80 alumnes x 250 dies/any = 5 tn/any

Caracterització del residus:

Codi CER	Descripció del residu	Classe	Producció anual	Emmagatzematge	Gestió
200101	Paper i cartró	NP	2,5 tn/any	Contenidors <100 litres	Recollida selectiva municipal
200139	Plàstics	NP	1,5 tn/any	Contenidors <100 litres	Recollida selectiva municipal
200102	Vidre	NP	0,5 tn/any	Contenidors <100 litres	Recollida selectiva municipal
200136	Tòner	NP	0,25 Tn/any	Contenidors <100 litres	Deixalleria municipal
200121	Fluorescents	NP	0,25 Tn/any	Contenidors <100 litres	Deixalleria municipal

3.4.2. Instal·lacions de gestió interna de residus

La gestió dels residus produïts es realitzarà mitjançant els contenidors de recollida selectiva municipals.

L'establiment disposa de espai destinat a emmagatzematge de residus dotat de cubells específics per la recollida selectiva.

La zona de magatzem es realitzarà en les pròpies àrees docents i administratives.

4. TÈCNIQUES I MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC

Com tècniques i mesures d'estalvi energètic s'indiquen les següents:

Es dona prioritat a la instal·lació de lluminàries amb làmpades de fluorescència tipus compacte o LEDS, per l'enllumenat general de servei, que per ésser de rendiment lumínic més elevat i vida útil més perllongada suposen un estalvi tant energètic en l'explotació de l'activitat com en origen.

Es disposa de sistema de control a distància per a l'encesa i apagat general i zones de pas. Així mateix es disposaran de sistemes d'encesa automàtic connectats a elements de detecció de persones. Aquests equips reduiran el consum energètic gestionant la utilització de les instal·lacions d'enllumenat únicament quan sigui necessari.

Els generadors tèrmics escollits per mantenir les condicions de confort són bombes de calor d'alrt rendiment amb SEER/ SCOP 4,73 / 3,50.

L'aigua calenta sanitària es produeix mitjançant bombes de calor aerotèrmiques.

5. JUSTIFICACIÓ DE LA LLEI 6/2001, DE 31 DE MAIG, D'ORDENACIÓ AMBIENTAL DE L'ENLLUMENAMENT PER A LA PROTECCIÓ DEL MEDI NOCTURN

Pel compliment de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, síndica el següent:

- L'activitat es troba emplaçada en zona E3
- L'enllumenat exterior de l'activitat correspondrà projectors de les zones enjardinades i patis. Aquests punts de llum disposaran d'un enlluernament cap a l'hemisferi superior inferior al 15%.
- Es disposaran de lluminàries amb tecnologia LEDs, amb temperatura de color 3000K.
- En horari de nit, quan no estigui oberta l'activitat la il·luminació exterior romandrà apagada.
- No existiran canons de llum ni cap tipus d'il.luminació assimilable.
- La potencia instal·lada en equips de il·luminació exterior és inferior a 5 kw.

MEMÒRIA EN MATERIA DE PROTECCIÓ DE LA SALUT

1. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE

L'establiment disposarà de proveïment d'aigua a través del subministrament actual de l'edifici ja existent, a través de la xarxa municipal d'abastament, quedant d'aquesta forma acreditada la potabilitat de l'aigua.

El servei alimentarà les cambres higièniques (planta baixa i primera).

Els serveis higiènics disposaran d'eixugamans d'un sol ús amb dosificador de sabó.

Es disposarà de dipòsit pel reaprofitament de l'aigua de pluja, en instal.lació soterrada, per a ús exclusiu de reg.

Es disposarà de sistema pel tractament de les aigües pluvials emmagatzemades, mitjançant hipoclorit sòdic. El sistema estarà format per:

• Dipòsit pulmó amb boies i electrovàlvula entrada aigua de xarxa.
• Bomba del dipòsit de recuperació d'aigües pluvials (impulsió 1"1/4)
• Bomba dosificadora de cabal constant.
• Dipòsit de clor
• Filtre de fins 25 micres (1"1/4)
• Filtre de carbó actiu
• Quadre elèctric

2. AIGÜES RESIDUALS

Les aigües residuals generades a l'activitat seran abocades a la xarxa de clavegueram municipal, previ pas per arqueta sifònica.

La xarxa interior es realitzarà mitjançant les corresponents canalitzacions de PVC.

Totes els aparells sanitaris disposaran de sifó amb tancament hidràulic.

3. GESTIÓ DE RESIDUS

Es disposarà de contenidors de residus amb tapa i obertura no manual adequats per la recollida selectiva municipal.

Es disposaran dels següents contenidors, si s'escau:

Groc – plàstics, llaunes, envasos
Verd – Vidre
Blau – paper i cartró
Marró – matèria orgànica
Gris - rebuig

Els cubells de residus s'emmagatzemaran en lloc adequat de les aules i de les zones neteja.

4. DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS

Els materials de revestiment del terra i parets de la zona dels serveis higiènics seran enrajolats amb gres antilliscant o solució equivalent, impermeable i resistent als productes químics fins a una alçada mínima de 2,20m.

5. CONSIDERACIONS PER A LA PREVENCIÓ DE LA LEGIONELA

D'acord amb el Reial Decret 487/2022, de 21 de juny, pel qual s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi, s'indica que la el present establiment no disposarà de cap instal·lació on existeix transferència de massa d'aigua en corrent d'aire ni cap instal·lació d'aigua calenta centralitzada o amb circuit de retorn.

La producció d'ACS es realitzarà mitjançant tres acumuladors aerotèrmics, de capacitat 80 litres, situats a sobre de cadascuna de les zones humides del centre.

Des de l'acumulador s'alimentarà directament els punts de servei d'aigua calenta, amb traçat de les canalitzacions hidràuliques amb una distancia inferior a 5 metres.

6. QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

D'acord amb l'establert en el vigent Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE), la categoria d'aire interior estarà en funció de lús de la zona, que queda definida en la seva instrucció tècnica IT 1.1.4.2.2.

La categoria de qualitat d'aire interior (IDA) serà la següent:

Ús	Categoria de qualitat d'aire interior
Aules	IDA 1

El cabal d'aire exterior de renovació es determina en funció de la qualitat d'aire de l'activitat, que d'acord amb el RITE, és:

Categoria	m^3/h per persona
IDA 2	72

Considerant una qualitat de l'aire exterior tipus ODA 1, els filtres previstos instal.lar en les unitats de ventilació d'aire de renovació serà:

Aire exterior	IDA 2
ODA 1	F9

El cabal d'aire d'aportació serà el determinat en funció de l'ocupació usual de l'establiment.

Per la zona de serveis es determina un cabal d'extracció de 45 m3/h per inodor o urinari. Aquestes dependències estaran en depressió respecte a les altres zones ocupades de l'establiment.

Es preveu la instal·lació de recuperadors de calor en la coberta de l'edifici per possibilitar la ventilació de les diferents zones de l'establiment.

S'instal·len dos recuperadors de la marca Soler & Palau, model CADB-HE-D 21, amb cabal de disseny de 2.000 m3/h.

El cabal total de ventilació del sistema és de 6.000 m3/h.

7. INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

El local disposarà de sistema d'acondicionament tèrmic per calefacció, mitjançant bombes de calor d'expansió directa amb unitat interior del tipus conductes.

El sistema de generació de calor està constituït per set bombes de calor, model Daikin ADEAS125A, amb una potencia tèrmica unitària de 12,1 kw en fred i 13,5 kw en calor.

Per tant la potencia tèrmica total instal·lada és de 84,7 kw en fred i 94,5 kw en calor.

Les bombes de calor s'ubiquen en la coberta de l'edifici.

La temperatura de l'aire als recintes calefactats no serà superior a 21 ºC, quan per això es requereixi consum d'energia convencional per a la generació de calor per part del sistema de calefacció.

La temperatura de l'aire als recintes refrigerats no serà inferior a 26 ºC, quan per això es requereixi consum d'energia convencional per a la generació de fred per part del sistema de refrigeració.

El sistema de ventilació està format, com s'ha indicat en l'apartat anterior, per tres recuperadors de calor, situats en coberta.

8. CONDICIONS D'HIGIENE I SALUBRITAT

L'establiment disposarà, de les cambres higièniques indicades en els plànols, dotades dels següents aparells higiènics:

Aules 1:
- 1 rentamans
- 3 inodors

Aules 2:
- 1 rentamans
- 3 inodors

Aules 3:

- 1 rentamans
- 3 inodors

Aules 4:

- 1 rentamans
- 3 inodors

Cambra higiènica sala polivalent/menjador

- 3 rentamans
- 4 inodors

Es disposa d'una cambra higiènica adaptada, dotada de:

- 1 rentamans
- 1 inodor

Els serveis higiènics compliran:

- Estarà separats de la zona de venta
- Disposarà de ventilació i bona il·luminació
- Disposaran d'enllumenat d'emergència i senyalització
- Les parets tindran un mínim de dos metres des del sòl de material impermeable.

ESTUDI ACÚSTIC

1. DESCRIPCIÓ DE LES ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA DE L'ACTIVITAT I EL SEU ENTORN

L'activitat es trobarà situada en sòl urbà, en zona de sensibilitat acústica Alta (A4), d'acord amb el mapa de capacitat acústica del municipi.

D'acord amb aquest mapa de capacitat acústica, la zona on es preveu la implantació de l'activitat es troba classificada com a

Zona sensibilitat acústica	A4

D'acord amb el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els Annexos , els nivells màxims d'immissió en l'ambient exterior seran de:

Zona sensibilitat acústica	Ld (7h-21h)	Le(21h-23h)	Ln(23h-7h)
B	55 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)

Respecte a l'interior de les dependències sensibles al soroll, el nivell màxim d'immissió en l'ambient interior serà de:

Ús del local d'immissió	Dependències	Valors límit $L_{d(7\,h-21\,h)}$	$L_{e(21\,h-23\,h)}$	$L_{n(23\,h-7\,h)}$
Habitatge	Sales d'estar	35	35	30
o ús residencial	Dormitoris	30	30	25 * *
Administratiu	Despatxos professionals	35	35	35
i d'oficines	Oficines *	40	40	40
Hospitalari	Zones d'estada	40	40	30
	Dormitoris	35	35	25 * *
Educatiu	Aules	35	35	35
o cultural	Sales de lectura, audició i exposició	30	30	30

Es considera l'horari diürn donat que es tracta d'una activitat docent.

2. DETALL DELS FOCUS SONORS O VIBRATORIS

El nivell de soroll interior per la pròpia activitat que es desenvoluparà es considera, d'acord amb el criteri fixat en l'annex IV de l'ordenança tipus publicada pel departament de medi ambient de la Generalitat de Catalunya, de:

Descripció	Ld (7h-21h)
Centres docents	< 84 dB(A)

Com a focus emissors situats a l'exterior de l'establiment hi trobem els equips de climatització i ventilació ubicats a la coberta de l'edifici.

La potencia sonora dels equips instal·lats és:

Num.	Equip	Potencia sonora
7	Unitats bomba calor aire	57 dB(A)
3	Recuperadors de calor	58 dB (A)

Valors d'assaig a 10 metres.

Considerant tots els equips com una únic focus sonor, aplicant la fórmula de suma logarítmica de emissors, tindrem un nivell d'emissió de:

Potencia sonora emissió exterior = 58,6 dB(A)

3. AÏLLAMENT ACÚSTIC DE L'ESTABLIMENT

Atès que es tracta d'un edifici aïllat no existeix continuat respecte a veïns.

4. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE SONOR EXTERIOR

Per tal de determinar el nivell d'immissió acústica a l'exterior considerarem el nivell sonor dels equips situats en la coberta respecte als edificis colindants veïns existents.

La distància entre els focus sonors i els edificis veïns és de 48 metres.

La atenuació per la distancia és de:

$$SLp = 20 \log (R1/R2)$$

Aplicant valors obtenim una nivell sonor de:

$$SLp = 58{,}6 \text{ dB(A)} – 13{,}4 \text{ dB(A)} = 45{,}2 \text{ dB(A)}$$

El valor obtingut és inferior al nivell màxims d'immissió en l'ambient exterior de 55 dB(A, per tant compleix amb els requeriments establerts en el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

MEMÒRIA EN MATERIA D'ACCESSIBILITAT

1. ACCESSIBILITAT

Per tal de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edifici a les persones amb discapacitat es compliran les condicions funcionals i de dotació de elements accessibles que s'estableixen en aquest apartat de la normativa.

L'edifici disposa de recorreguts amb itinerari accessible.

Accessibilitat entre plantes de l'edifici

L'edifici es desenvolupa exclusivament en planta baixa.

Accessibilitat en les plantes de l'edifici

L'edifici disposa d'un itinerari accessible que comunica, l'accés accessible a ella (entrada principal accessible a l'edifici) amb les zones d'ús públic, amb tot origen d'evacuació de les zones d'ús privat exceptuant les zones d'ocupació nul·la, i amb els elements accessibles, com ara serveis higiènics accessibles.

Serveis higiènics accessibles

Es disposa d'una cambra higiènica accessible ubicada en la planta baixa de l'edifici.

Mobiliari fix

El mobiliari fix de zones d'atenció al públic ha d'incloure almenys un punt d'atenció accessible.

Com a alternativa a l'anterior, es podrà disposar d'un punt de trucada accessible per rebre assistència.

Mecanismes

Els interruptors, els dispositius de intercomunicació i els polsadors d'alarma seran mecanismes accessibles.

Informació i senyalització

Per tal de facilitar l'accés i la utilització independent, no discriminatòria i segura dels edificis, es senyalitzaran els elements que s'indiquen a la taula 2.1, amb les característiques indicades en l'apartat 2.2 del DB-SUA, en funció de la zona en la qual es trobin.

Les característiques i dimensions del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat (SIA)s'estableixen en la norma UNE 41501: 2002.

DISPOSITIUS D'ASSISTÈNCIA SANITÀRIA

L'establiment disposarà d'una farmaciola amb els materials i els equips adequats per facilitar primeres cures en cas d'accident malaltia o crisi sobtada.

PLA D'AUTOPROTECCIÓ

D'acord amb el Decret 30/2015, de 3 de març, pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció i es fixa el contingut d'aquestes mesures, l'activitat objecte de projecte es troba classificada en l'annex B i per tant es preceptiu redactar un Pla d'Autoprotecció (PAU), per disposar de més de 100 alumnes.

El titular de l'activitat haurà d'elaborar des de l'inici de l'activitat el pla d'autoprotecció corresponent, d'acord amb el contingut que s'estableix en aquest Decret i en els seus annexos, el qual haurà d'estar implantat necessàriament durant el primer any de vigència del pla.

HORARIS

L'horari previst és, en principi de 8.45h. a 13.45h. i de 14.45h. a 17h

L'horari es podrà modificar segons necessitats del servei i sempre dins dels marges horaris determinats en la normativa docent d'aplicació.

MEMÒRIA EN MATERIA DE PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS

1. OBJECTE DEL PROJECTE

El present document es redacta d'acord amb el que disposa la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, per tal de sol·licitar el control preventiu de l'Administració de la Generalitat de Catalunya per mitja dels informes de prevenció d'incendis que és corresponent emetre per part de l'administració competent, respecte a l'ampliació de l'establiment docent d'educació infantil de primer cicle, pel nou edifici destinat a aules, sala polivalent i menjador.

2. DADES DEL TITULAR DE L'ACTIVITAT

Les dades identificat ives del titular de l'activitat són:

Promotor:	AJUNTAMENT DE SALOU
CIF:	P4318500H
Adreça:	Passeig del 30 d'Octubre, 4
Municipi:	43840 Salou

3. EMPLAÇAMENT DE L'ACTIVITAT

Direcció:	Carrer Carrer Domènech Sugrañes i Gras, 2
Localitat:	43840 Salou
UTM:	(342747, 4549729)
Ref. Cad.:	2700703CF4520B0001EX

4. TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE

Nom:	Josep Mª Delmuns Llombart
Titulació:	Enginyer tècnic industrial.
Col·legiat:	13.345
Direcció:	Avda. Prat de la Riba, núm. 33, esc B, 2on.
Localitat:	Reus
Telèfon:	625425665

5. NORMATIVA

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació.
- Reial Decret 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovada pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març
- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Llei 3/2015 d'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives.
- Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Llei 11/2009, de 6 de juliol, de regulació administrativa dels espectacles públics i les activitats recreatives
- Decret 112/2010, de 31 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives.
- Decret 75/2020, de 4 d'agost, de turisme de Catalunya.
- Llei 9/2011, del 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica
- Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica
- Reial Decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència enfront de foc.

- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/199l, de 26 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Llei 16/2002 de 28 de juny de 2002, protecció contra la contaminació acústica
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig pel qual s'aprova en Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Correcció d'errors i errates del Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el Document Bàsic "DB-HR Protecció frente al ruído" del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Ordre INT/320/2014, de 20 d'octubre, per la qual s'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.
- Ordre INT/23/2013, d'1 de febrer, per la qual s'estableix el contingut del certificat acreditatiu de l'acte de comprovació de prevenció i seguretat en matèria d'incendis i els supòsits que estan exceptuats de l'acte de comprovació.
- Ordre INT/22/2013, d'1 de febrer, per la qual s'aprova el procediment per a l'habilitació dels tècnics i tècniques d'entitats col·laboradores de l'Administració per actuar en l'àmbit de la prevenció i la seguretat en matèria d'incendis.
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

- Ordre INT/322/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI).
- Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.
- Normes de planejament de Salou

6. CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT

D'acord amb la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, la present activitat està classificada en l'annex 1 per tractar-se d'una escola bressol amb superfície construïda superior a 300 m2.

Annex 1 - Epígraf 1.	Establiments d'ús docent, si tenen una alçada d'evacuació de més de 15 m o una superfície superior als 2.000 m² construïts, o als 300 m² en el cas de les escoles bressol.

Respecte a la zona ampliada, podem classificar-la com a modificació significativa d'acord amb la TINSCI DT-17, atès que la nova zona ampliada afecta a les condicions de sectorització de l'edifici, a la seva ocupació i a les vies d'evacuació.

Per tant es preceptiu el control preventiu en matèria de prevenció d'incendis.

7. DESCRIPCIÓ DE L'ESTABLIMENT

L'establiment existent correspon a un dintre docent d'educació infantil de primer cicle.

Per part de l'Ajuntament es considera necessaris l'ampliació de les instal.lacions actual de la llar d'infants El Cavallet de Mar de Salou, per tal de poder ampliar la capacitat del centre docent.

L'ampliació del centre docent que és l'objecte del present projecte correspon al nou edifici, adossat a l'existent, que allotjarà un total de 4 noves aules, una sala polivalent i un menjador i els espais de serveis i circulació associats.

El nou edifici es construirà adossat a l'edifici existent, i estarà comunicat amb aquest a tracés de la zona de circulació del passadís.

L'edifici actual està situat en una porció de la parcel·la situada a la zona d'equipaments del municipi, amb Num. de Referencia Cadastral 2700703CF4520B0001EX, amb accés des del carrer Domènech Sugrañes i Gras.

La parcel.la te una superfície de 5.571 m2 i disposa de tots els serveis i subministraments.

El nou edifici es situa a la zona Oest de la parcel.la.

El centre docent existent fou construït a l'any 2010, i està format per sis aules, sala polivalent, menjador i espais de serveis associats.

L'edifici es desenvolupa en planta baixa.

D'acord amb les dades cadastrals, es disposa d'una superfície construïda de 955 m2.

Les superfície detallades de l'edifici són les indicades en els plànols adjunts.

Les superfícies útils de l'ampliació objecte de edifici existent i les de l'ampliació projectada, són les següents:

8. ÚS CARACTERÍSTIC DE L'ESTABLIMENT

L'establiment objecte del present projecte es troba classificades d'acord amb el seu ús i segons estableix l'Annex SI.A del Document Bàsic DB.SI.

D'acord amb el que estableix el DB.SI així com la instrucció SP 110:2012, a les llars d'infants i escoles bressol (establiments educatius per a usuaris amb menys de 3 anys) els hi és exigibles condicions de l'ús hospitalari.

Normativa d'aplicació	Ús
CTE – Codi Tècnic de l'Edificació	HOSPITALARI

9. PROPAGACIÓ INTERIOR

9.1. COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDIS

El conjunt de tot el centre docent es configura com un únic sector d'incendis.

Per tot els sectors d'incendi de l'establiment seran:

Sector d'incendis	Ús	Zones
SECTOR 1	Hospitalari	Centre docent existent + ampliació

La superfície màxima permesa del sector d'incendis d'acord amb el DB.SI és de:

Superfície límit del sectors d'incendis	Superfície	Superfície màxima	Verificació
S1 - Centre docent	1.309 m^2	2.500 m^2	COMPLEIX

9.2. RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PARETS, SOSTRES I TERRES QUE DELIMITEN ELS SECTORS D'INCENDI

La resistència al foc de les parets, sostres i terres que delimiten els sectors d'incendi definits en el punt anterior han de disposar de les resistències al foc que es determinen en la taula 2.1 del DB.SI:

Sector d'incendis h < 15m	Normatiu
S1 - Centre docent	EI-90

Atès que la totalitat del centre docent configura un únic sector d'incendis que ocupa la totalitat de l'edifici aïllat respecte veïns, es determina que no és preceptiu que els tancaments de l'establiment i els seus recintes no disposin de cap resistència al foc específica.

9.3. LOCALS DE RISC ESPECIAL

La zona de la cuina existent es del tipus càtering, i per tant no disposa d'equips de cocció de menjar més enllà dels mínims necessaris per mantenir calents els àpats servis (bàsicament microones). Per tot, s'indica que la potencia instal·lada en equips de cocció en la zona de la cuina és inferior a 20 kw.

Així mateix s'indica que no es disposa de sala de calderes ni sales de màquines d'equips frigorífics.

La potencia elèctrica de l'establiment és inferior a 100 kw.

Per tot, es determina que no existeixen locals de risc especial en l'establiment.

9.4. ESPAIS OCULTS. PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS D'ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ

No correspon atès que el present establiment configura un únic sector d'incendis, sense locals de risc especial ni espais, escales o passadissos protegits.

9.5. REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI.

Els elements constructius compliran la següent reacció al foc:

Espai	Sostres i parets	Terres
Zones ocupables	B-s1,d0	C_{FL},s1
Espais ocults no estancs	B-s3,d0	B_{FL},s2

Els tancaments verticals són principalment de murs de formigó armat o d'obra ceràmica enguixada o arrebossada i aplacat de panells de guix laminat A1.

Es disposarà de fals sostre de plaques de guix laminat A1.

Els paviments seran de formigó o matèria de naturalesa pètria, amb classificació A1.

Els aïllaments tèrmics de tancaments verticals seran de llana de roca disposarà d'una reacció al foc A1.

10. PROPAGACIÓ EXTERIOR

10.1. MITGERES I FAÇANES

No correspon atès que el present establiment configura un únic sector d'incendis, sense locals de risc especial ni espais, escales o passadissos protegits.

10.2. COBERTES

No correspon atès que el present establiment configura un únic sector d'incendis, sense locals de risc especial ni espais, escales o passadissos protegits.

11. EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

11.1. CÁLCUL DE L'OCUPACIÓ

S'adopten les següents densitat d'ocupació:

Aules infantil	2 m2/pers.
Vestíbuls d'entrada	2 m2/pers.
Vestidors	2 m2/pers.
Serveis higiènics	3 m2/pers.
Ús administratiu	10 m2/pers.
Magatzems	40 m2/pers.
Menjador	1,5 m2/pers.
Serveis (cuina,...)	10 m2/pers.
Sala d'ús polivalent	2 m2/pers.

Amb els criteris indicats, determinem la ocupació de cada recinte segons es determina en la taula adjunta:

RECINTE	SUPERFICIE	DENSITAT	OCUPACIÓ
	m2	m2/pers	pers
EDIFICI 1			
Aula	34,05	2	17
Aula	34,05	2	17
EDIFICI 2-3			
Aula	37,75	2	19
Aula	37,75	2	19
Aula	37,75	2	19
Aula	37,75	2	19
EDIFICI 4			
Menjador	67,37	1,5	45
Sala polivalent	67,37	2	34
Cuina	16	10	2
Neteja	4,61	10	0
EDIFICI 5			
Vestidor	7,77	2	4
EDIFICI 6			
Despatx	14,26	10	1
Despatx	7,44	10	1
Sala reunions	12,16	10	1
EDIFICI 7			
Menjador	66,7	1,5	44
Sala polivalent	66,7	2	33
Vestuaris	12,47	2	6
Rentador	4,62	10	0
EDIFICI 8-9			
Aula	38,33	2	19
Aula	38,32	2	19
Aula	38,32	2	19
Aula	38,39	2	19
OCUPACIÓ TOTAL			**359**

La ocupació màxima total de l'establiment és de 359 persones

11.2. NUMERO DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

L'edifici docent disposarà d'un total de 5 sortides d'edifici.

S'adjunta plànol on s'ha grafiat les sortides disponibles indicades, amb la seva nomenclatura.

Les sortides d'edifici, numerades com: S.E.1, S.E.2, S.E.3, S.E. 4, S.E.5, comuniquen amb l'espai exterior del recinte del centre docent.

Aquest espai exterior es considera espai exterior segur atès que compleix amb les condicions establertes en el DB.SI.A.

S'adjunta plànols de detall amb la justificació gràfica de les condicions de l'espai exterior segur.

L'alçada d'evacuació descendent és de 0,00 m atès que tot l'edifici es desenvolupa en planta baixa.

La longitud dels recorreguts d'evacuació des de qualsevol origen d'evacuació fins a alguna sortida d'edifici, no excedeix de 35 m.

La longitud dels recorreguts d'evacuació des del seu origen fins a arribar a algun punt des del qual existeixin al menys dos recorreguts alternatius no excedeix de 25 m.

No existeixen recorreguts d'evacuació ascendents.

11.3. DIMENSIONAT DELS MITJANS D'EVACUACIÓ

Per al dimensionat dels mitjans d'evacuació, s'han considerat els valors indicats en les taules 4.1 i 4.2 de la secció SI 3 de CTE.

Portes i passos: A > P/200 > 0,8m.
Passadissos: A > P/200 > 1,0m.
Passos a l'aire lliure: A > P/600 > 1,0m.

Considerant la hipòtesis de bloqueig més desfavorable, s'han determinat les assignacions d'ocupació a cadascuna de les sortides. S'adjunta taula del càlcul realitzat amb detall de l'ocupació resultant assignada a cada sortida.

RECINTE	OCUPACIÓ		S1	S2	S3	S4	SE5	S-EXT1	S-EXT2
EDIFICI 1									
Aula	17		9	9				17	17
Aula	17		9	9				17	17
EDIFICI 2-3									
Aula	19		9	9					19
Aula	19		9	9					19
Aula	19		9	9	19			19	19
Aula	19		9	9	19			19	19
EDIFICI 4									
Menjador	45		22	22	22		45	22	45
Sala polivalent	34		17	17	17		17	17	34
Cuina	2						2	2	2
Neteja	0		0	0	0			0	0
EDIFICI 5									
Vestidor	4		2	2					4
EDIFICI 6									
Despatx	1		1	1					
Despatx	1		0	0					

Sala reunions	1		1	1					
EDIFICI 7									
Menjador	44				44	44		44	
Sala polivalent	33				33	33		33	
Vestuaris	6				6	6		6	
Rentador	0				0	0		0	
EDIFICI 8-9									
Aula	19				19	19		19	
Aula	19				19	19		19	
Aula	19				19	19		19	
Aula	19				19	19		19	
Ocup. Total asignada			**98**	**98**	**239**	**161**	**63**	**274**	**194**
Ample de càlcul			0,49	0,49	1,19	0,81	0,32	0,46	0,32
Ample disponible			1,60	2,00	2,00	2,00	2,50	0,80	0,80
Capcitat evacució			320	400	400	400	500	480	480
Verificació			COMPLEIX	COMPLEIX	COMPLEIX	COMPLEIX	COMPLEIX	COMPLEIX	COMPLEIX

11.4. PROTECCIÓ DE LES ESCALES

No existeixen escales.

11.5. PORTES SITUADES EN ELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Les portes de sortida de planta i d'edifici i les situades en els recorreguts d'evacuació previstes per l'evacuació de més de 50 persones seran d'eix de gir vertical.

Les portes disposaran d'un sistema de fàcil obertura des de l'interior.

Les portes amb una assignació d'ocupants superior a 100 persones (o 50 persones que provenen d'un únic recinte) disposaran de sentit d'obertura cap a l'exterior.

D'acord amb la SP-110:2012 Les amplades mínimes dels elements d'evacuació seran:

- Portes i passos: ≥ 0,80 metres. ˙
- Passadissos: ≥ 1 metre. ˙

11.6. ESPAIS EXTERIORS SEGUR

La zona del pati exterior de l'escola situada davant de cadascuna de les sortides d'edifici de es considera espai exterior segur atès que compleix amb les següents condicions:

- Permet la dispersió dels ocupants que abandonen l'edifici, en condicions de seguretat, atès que l'espai exterior situat davant de cada sortida d'edifici disposa d'una superfície d'almenys 0,5P m² dins de la zona delimitada amb un radi 0,1P m de distància des de la sortida d'edifici, i P és el nombre d'ocupants l'evacuació dels quals estigui prevista per aquesta sortida.
- L'espai considerat està comunicat amb la xarxa viària a través de les comunicacions indicades en plànols.
- Permet una dissipació àmplia de la calor, del fum i dels gasos produïts per l'incendi.
- Permet l'accés dels efectius de bombers i dels mitjans d'ajuda als ocupants.

Les superfícies disponibles davant de cadascuna de les sortides, determinades segons el radi definit en el DB.SI.A, són, segons queda detallat en el plànol corresponent del present projecte, les següents:

SORTIDA	**S.E.1**	**S.E.2**	**S.E.3**	**S.E.4**	**S.E.5**
Ocupació	98 p.	98 p.	239 p.	161 p.	63 p.
S. necessàr	49 m^2	49 m^2	119 m^2	81 m^2	32 m^2
S. disponibl	131 m^2	111 m^2	625 m^2	480 m^2	47 m^2
Verificació	Compleix	Compleix	Compleix	Compleix	Compleix

11.7. SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ

Es disposarà de senyal de "SORTIDA" en les sortides de planta.

Es disposaran senyalitzacions dels recorreguts de sortida en aquells punts des del que no sigui visible les sortides o les seves senyals indicatives.

Les senyals compliran les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003

11.8. CONTROL DE FUMS D'INCENDI

No és preceptiu disposar de sistema de control de fums atès que la seva ocupació és inferior a 1.000 persones.

No existeixen atris.

11.9. EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI

No és d'aplicació atès l'ús hospitalari de l'establiment.

Cal indicar que des de tot origen d'evacuació fins a qualsevol de les sortides de l'edifici es disposen de itineraris accessibles, sense graons, ja que l'edifici es desenvolupa exclusivament en planta baixa.

12. INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

12.1. DESCRICPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Les instal·lacions contra incendis es determinen segons les necessitats exigides en el Codi Tècnic de l'Edificació DB.SI.

Les instal·lacions contra incendis projectades són:

- Extintors
- Sistema de detecció i alarma d'incendis
- Enllumenat d'emergència
- Senyalització

12.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

La normativa considerada en disseny d'aquesta instal·lació ha estat:

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.
- Reial Decret 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

12.3. EXTINTORS

L'edifici disposarà d'extintors distribuïts per totes les plantes a menys de 15 metres de qualsevol origen d'evacuació.

El tipus d'extintor serà de pols ABC de 6kg d'eficàcia mínima 21A-113B.

En les zones on existeixin quadres elèctrics generals es disposarà d'un extintor de CO2 de 5 kg d'eficàcia mínima 89B.

Els extintors aniran penjats amb el corresponent suport, a una alçada compresa entre 1,20 m i 1,50m.

12.4. BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

No es preceptiu disposar de boques d'incendi equipades atès que la superfície construïda total de l'establiment és inferior a 2.000 m2 d'acord amb la SP 110:2012.

12.5. SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDIS

Es preceptiu disposar de sistema de detecció d'incendis atès que lús considerat s'assimila al d'Hospitalari segons SP 110:112.

Es disposarà d'una instal·lació de detecció i alarmar del tipus analògica, formada per una centraleta situada en la zona de la recepció del centre i de detectors òptics de fums que cobriran totes les dependències de l'establiment.

En la zona de la cuina es preveu instal·lar detectors del tipus termo-velocimètics.

La instal·lació complirà amb la Norma UNE 23007.

12.6. SISTEMA D'ALARMA

L'establiment docent disposarà de sistema d'alarma manual format per polsadors, central de gestió i sirenes acústiques.

Els polsadors s'ubicaran a menys de 25m de qualsevol punt de la zona coberta pel sistema.

S'ubicaran a una alçada màxima de 1,20m.

Les sirenes d'alarma interiors i exteriors disposaran de senyalització visual.

12.7. COLUMNA SECA

No es preceptiva la instal·lació de columna seca atès que l'alçada d'evacuació de l'edifici és inferior a 15 metres.

12.8. HIDRANTS EXTERIORS

D'acord amb el DB.SI no es preceptiu disposar de hidrants atès que la superfície construïda és inferior a 2.000 m2.

Tot i això s'indica que es la trama urbana de Salou disposa de xarxa d'hidrants de titularitat municipal, situat en la via pública, del tipus soterrat.

Aquesta xarxa dona servei al centre docent que ens ocupa, ubicant un hidrant a menys de 100 metres de la façana de l'establiment.
L'hidrant complirà amb les condicions de servei determinades en la ITC.SP-210:2010.

12.9. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

Es disposarà d'enllumenat d'emergència en totes les zones definides en el DB.SUA així com les determinades en el REBT.

Es realitzarà mitjançant equips autònoms que entraran en funcionament en el moment que es produeix una fallida del subministrament i la tensió baixi per sota del 70% del seu valor nominal.

Les lluminàries disposaran d'una autonomia mínima de 1 h.

La seva ubicació en planta queda grafiada en els plànols.

L'àmbit i les característiques que complirà l'enllumenat d'emergència segons el Codi Tècnic DB SU 4.

En les vies de evacuació amb una amplada no superior a 2m la il·luminació horitzontal en el terra ha de ser, com a mínim, 1 lux en l'eix central y de 0.5 lux en la banda central que compren com a mínim la meitat de l'amplada de la via.

En els punts en que estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de proteccions contra incendis de utilització manual i els quadres de distribució d'enllumenat, la luminància horitzontal ha de ser de 5 lux com a mínim.

Per la línia central de una via d'evacuació, la relació entre luminància màxima i mínima no ha de ser major a 40:1.

12.10. SENYALITZACIÓ

Es preveu la senyalització dels mitjans de protecció contra incendis (extintors, i polsadors).

Així mateix es disposaran les senyalitzacions per identificar els recorreguts d'evacuació i les sortides de l'edifici, d'acord amb els criteris establerts en el DB.SI. I la norma UNE 23034:1988.

Els rètols identificatius dels mitjans de protecció contra incendis compliran l'establer en la norma UNE 23033-1.

Els rètols de senyalització seran fotoluminiscents i compliran el que estableix la norma UNE 23035-1:2003 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 i el manteniment es realitzarà d'acord amb el que estableix la norma UNE 23035-3:2003.

Les dimensions dels rètols serà com a mínim de 210x210mm.

13. INTERVENCIÓ DELS BOMBERS

El vial d'aproximació a l'edifici, corresponen al Carrer Domènech Sugrañes i Gràs, integrat en la xarxa urbana de vialitat del municipi de Salou.

Aquest vial comunica amb l'accés principal del recinte del centre docent.

Per tractar-se d'un edifici amb una alçada d'evacuació inferior a 9 metres i d'acord amb la TINSCI DT12, el vial públic compleix amb les següents condicions d'aproximació:

- Amplada mínima lliure 3,5 m
- Alçada mínima lliure o gàlib 4,5 m
- Capacitat portant del vial 20 kN/m2
- En els trams corbs, el carril de rodament queda delimitat per la traça d'una corona circular els radis mínims 5,30 m i 12,50 m, amb una amplada lliure per circulació de 7,20 m.
- Pendent ≤ 15 %
- Els vials tenen sortida per ambdós extrems.

Pel que fa a l'espai de maniobra es compleix:

- La distància màxima des del vial d'aproximació fins a l'accés a peu a l'interior de l'edifici és inferior a 50 m.
- L'amplada mínima de pas fins a l'accés a peu a l'interior de l'edifici és superior a 1,80 m, a partir del vial d'aproximació.

S'adjunta plànol amb detall de les condicions d'accessibilitat i intervenció a l'edifici.

14. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

La resistència al foc dels elements estructurals principals del sector d'incendi que configura l'establiment són:

Sector d'incendis	Resistència al foc normativa
Sector 1 – Centre docent	R 90

L'edifici disposa de estructura amb murs de formigó armat "in situ" de gruix mínim 25 cm, amb recobriment efectiu d'armadures de com a mínim 30mm.

D'acord amb la taula C.2 de l'Annex c del DB.SI, la resistència al foc del murs és R90 o superior.

Les cobertes són de llosa de formigó armada de 20 cm de cantell, , amb recobriment efectiu d'armadures de com a mínim 30mm.

D'acord amb la taula C.4 de l'Annex c del DB.SI, la resistència al foc del murs és R90 o superior.

JUSTIFICACIÓ DB-SUA

1. JUSTIFICACIÓ DB.SUA. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

1.1. SUA 1 Seguretat enfront del risc de caigudes

1.1.1. Relliscositat dels sòls

La resistència al lliscament dels sòls, serà de les següents classes d'acord amb la norma UNE-ENV 12633: 2003:

Localització i característiques del sòl	Classe
Zones interiors seques	
- Superfícies amb pendent menor que el 6%	1
- Superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales	2
Zones interiors humides	
- Superfícies amb pendent menor que el 6%	2
- Superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales	3
Zones exteriors	3

1.1.2. Discontinuïtats en el paviment

Excepte en zones *d'ús restringit* o exteriors els paviments compliran els següents condicionants:

- No tindrà juntes que presentin un ressalt de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió

(per exemple, els tancadors de portes) no han de sobresortir del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi de 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi de 45 º.

- Els desnivells que no excedeixin de 5 cm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%;
- En zones per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels que pugui introduir una esfera de 1,5 cm de diàmetre.

No es disposen de barreres per delimitar zones de circulació,

En zones de circulació no es disposarà podrà d'un graó aïllat, ni dos consecutius.

1.1.3. Desnivells

No hi ha desnivells superior a 55 cm.

A les zones *d'ús públic* es facilitarà la percepció de les diferències de nivell que no excedeixin de 55 cm i que siguin susceptibles de causar caigudes, mitjançant diferenciació visual i tàctil.

1.1.4. Escales i rampes

No es disposen de escales

El pendent de les rampes serà del 10% com a màxim per ser la seva longitud inferior a 3m.

El pendent transversal serà inferior al 2%.

La amplada mínima de les rampes serà de 1,20.

Es disposarà de passamans en els trams de rampes.

1.1.5. Neteja dels envidraments exteriors

No és d'aplicació.

1.2. SUA 2 Seguretat enfront del risc d'impacte o d'atrapament

1.2.1. Impacte

L'altura lliure en zones de circulació serà de 2,20 m com a mínim.

Els llindars de les portes disposaran d'una altura mínima de 2,00m.

En zones de circulació, les parets no tindran elements sortints que no arrenquin del terra, que volin més de 15 cm a la zona d'altura compresa entre 15 cm i 2,20 m mesurada a partir del terra i que presentin risc d'impacte.

No hi ha portes que la seva obertura envaeixi el pas de passadissos o zones de circulació.

Les portes, portes grans i barreres situats en zones accessibles a les persones i utilitzades per al pas de mercaderies i vehicles tindran marcatge CE de conformitat amb la norma UNE-EN 13241-1: 2004 i la seva instal·lació, ús i manteniment es realitzaran d'acord amb la norma UNE-EN 12635: 2002 + A1: 2009.

Els elements envidrats disposaran de la classificació d'acord amb la norma UNE-EN12600: 2003

Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada	Valor del paràmetre		
	X	I	Z
Més petit que 0,55 m	1, 2 o 3	B o C	qualsevol

Les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, com ara cèrcols o tiradors, disposaran de senyalització

1.2.2. Atrapament

Les portes corredisses d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'obertura i tancament, la distància *a* fins a l'objecte fix més pròxim serà 20 cm, com a mínim

Els elements d'obertura i tancament automàtics disposaran de dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

1.3. SUA 3 Seguretat enfront del risc d'immobilització

Les portes dels recintes que tinguin dispositiu per a la seva bloqueig des de l'interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades dins del mateix, disposaran d'algun sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior del recinte. Aquests recintes tindran il·luminació controlada des del seu interior.

En zones *d'ús públic,* els lavabos accessibles i cabines de vestidors accessibles disposaran d'un dispositiu a l'interior fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva crida ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.

1.4. SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada

1.4.1. Enllumenat normal

La instal·lació d'enllumenat és capaç de proporcionar una il·luminació mínima de 100 lux en zones interiors.

El factor d'uniformitat mitjana serà del 40% com a mínim.

1.4.2. Enllumenat d'emergència

Es disposarà d'enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti les situacions de pànic i permeti la visió dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Comptaran amb enllumenat d'emergència les zones i els elements següents:

- Tot recinte l'ocupació sigui major que 100 persones;
- Els recorreguts des de tot *origen d'evacuació* fins a *l'espai exterior segur* i fins a les *zones de refugi,* incloses les pròpies *zones de refugi,* segons definicions en l'annex A de DB SI;
- Els aparcaments tancats o coberts la superfície construïda excedeixi de 100 m 2, inclosos els passadissos i les escales que condueixin fins a l'exterior o fins a les zones generals de l'edifici;
- Els locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial, indicats en DB-SI 1;
- Els lavabos generals de planta en edificis *d'ús públic;*
- Els llocs on s'ubiquen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació de enllumenat de les zones abans esmentades;
- Els senyals de seguretat;

- Els *itineraris accessibles.*

Per tal de proporcionar una il·luminació adequada les lluminàries compliran les següents condicions:

- Se situaran almenys a 2 m per sobre del nivell del sòl;
- Es disposarà una a cada porta de sortida i en posicions en les que sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposaran en els següents punts:
  - En les portes existents en els recorreguts d'evacuació;
  - A les escales, de manera que cada tram d'escales rebi il·luminació directa;
  - En qualsevol altre canvi de nivell;
  - En els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos;

La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera com a fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'assolir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 si el 100% als 60 s.

La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen en el DB-SUA.4

La il·luminació dels senyals d'evacuació indicatives de les sortides i dels senyals indicatius dels mitjans manuals de protecció contra incendis i dels de primers auxilis, disposaran d'il·luminació d'acord amb el DB-SUA.4.

1.5. SUA 5 Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació

No és d'aplicació.

1.6. SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

No és d'aplicació.

1.7. SUA 7 Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment

No és d'aplicació.

1.8. SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp

No és d'aplicació.

1.9. SUA 9 Accessibilitat

Accessibilitat entre plantes de l'edifici

L'edifici es desenvolupa exclusivament en planta baixa.

Accessibilitat en les plantes de l'edifici

L'edifici disposa d'un itinerari accessible que comunica, l'accés accessible a ella (entrada principal accessible a l'edifici) amb les zones d'ús públic, amb tot origen d'evacuació de les zones d'ús privat exceptuant les zones d'ocupació nul·la, i amb els elements accessibles, com ara serveis higiènics accessibles.

Serveis higiènics accessibles

Es disposa d'una cambra higiènica accessible ubicada en la planta baixa de l'edifici.

Mobiliari fix

El mobiliari fix de zones d'atenció al públic ha d'incloure almenys un punt d'atenció accessible.

Com a alternativa a l'anterior, es podrà disposar d'un punt de trucada accessible per rebre assistència.

Mecanismes

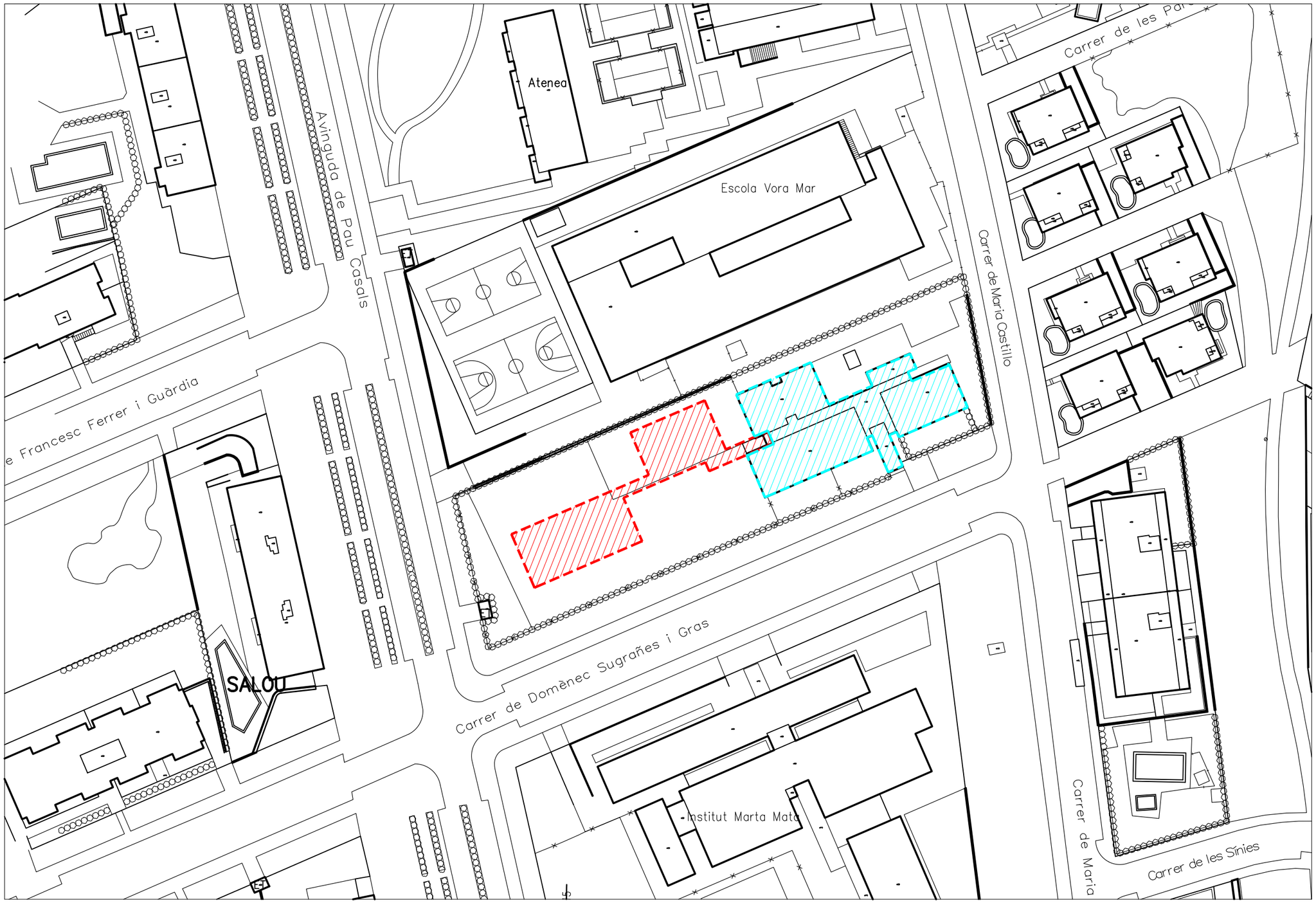
Els interruptors, els dispositius de intercomunicació i els polsadors d'alarma seran mecanismes accessibles.

Informació i senyalització

Per tal de facilitar l'accés i la utilització independent, no discriminatòria i segura dels edificis, es
senyalitzaran els elements que s'indiquen a la taula 2.1, amb les característiques indicades en
l'apartat 2.2 del DB-SUA, en funció de la zona en la qual es trobin.

Les característiques i dimensions del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat (SIA)s'estableixen en la norma UNE 41501: 2002.

PLANOLS



Ajuntament de Salou
Servis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

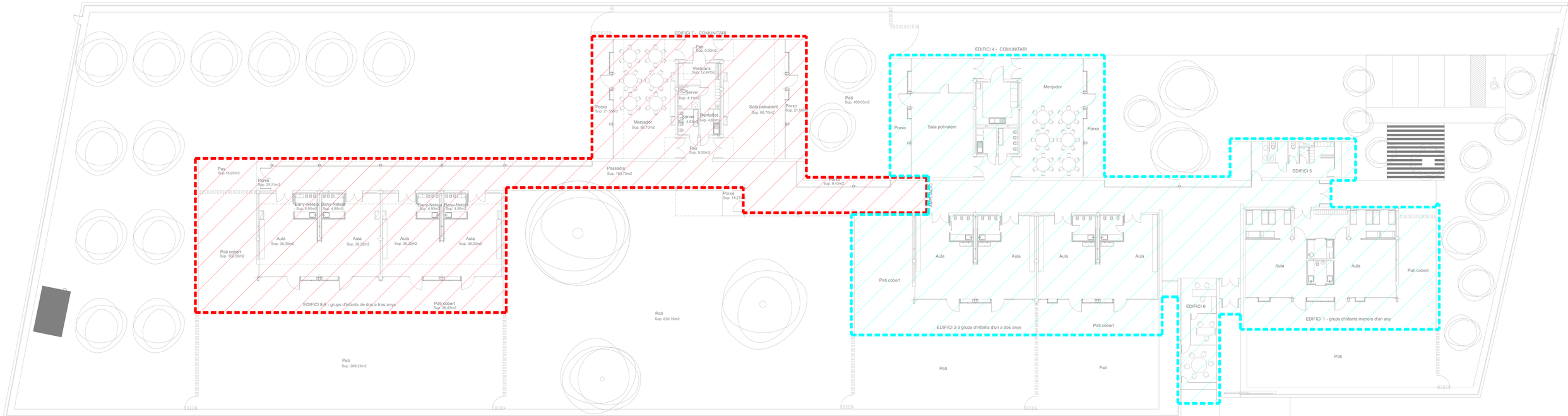
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:1000	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CANTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

SEPARATA ACTIVITAT - EMPLAÇAMENT

Plànol

AC.01



ÀMBIT DE PROJECTE

EDIFICI EXISTENT

AMPLIACIÓ PROJECTADA
ÀMBIT DEL PROJECTE

Ajuntament de Sant Feliu de Pallerols

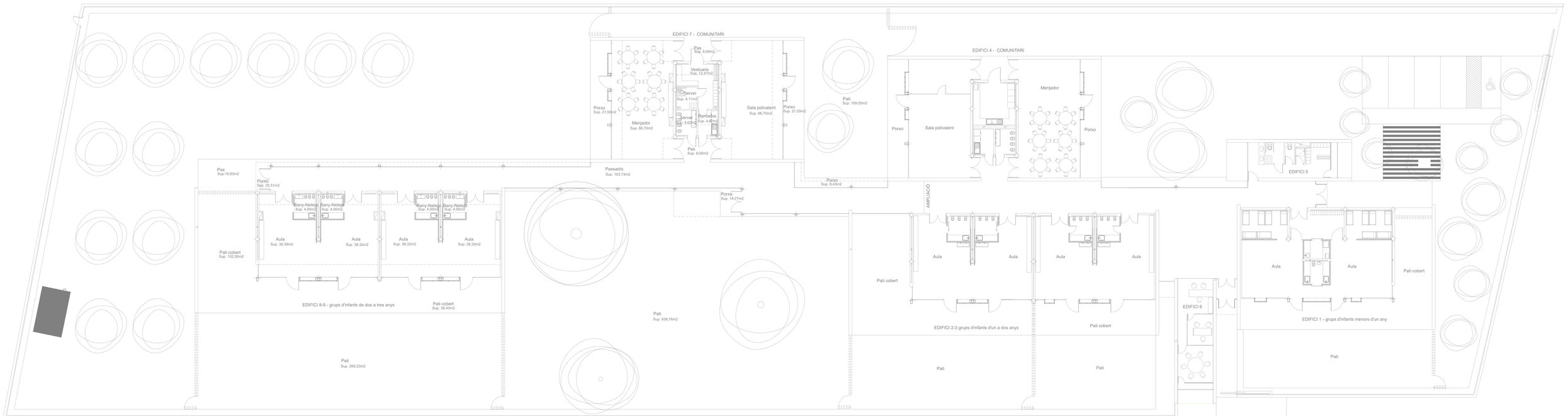
Autors del Projecte

Codi STM P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3 1:100 | Data MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CANTIR D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

SEPARATA ACTIVITAT - ÀMBIT ACTUACIÓ

Plànol AC.02



Ajuntament de Vilassar de Mar
Servei Tècnic Municipal

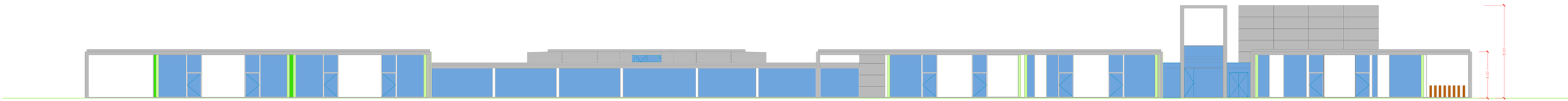
Autors del Projecte
ooarq. nadal i rincon

Codi STM P6723. Codi Ajuntament. Escala A3 1:100. Data MARÇ 2024.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CANTIR D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

SEPARATA ACTIVITAT - DISTRIBUCIÓ I SUPERFICIES

Plànol AC.03



FAÇANA INTERIOR PATIS
C/ Doménec Sugrañes i Gras

SECCIÓ A-A'

Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

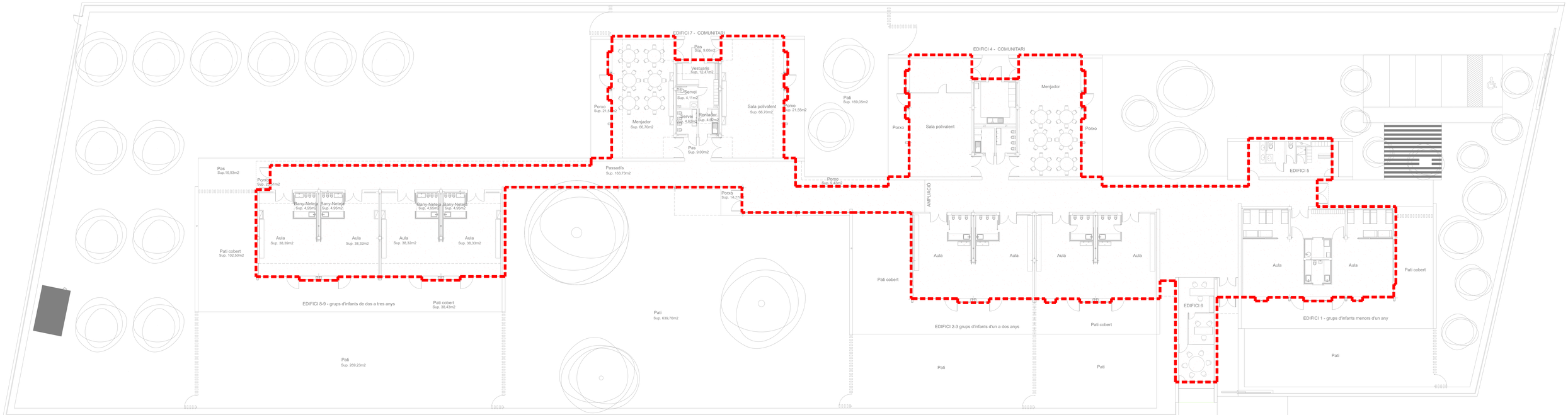
Autors del Projecte

Codi STM P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3 1:100 | Data MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CANTIR D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

SEPARATA ACTIVITAT - SECCIÓ I FAÇANA

Plànol AC.04



SECTORS D'INCENDIS

SECTOR D'INCENDIS 1
Sup. 1.309m2 + 2.500m2

Ajuntament de Sant Feliu de Terms Municipals

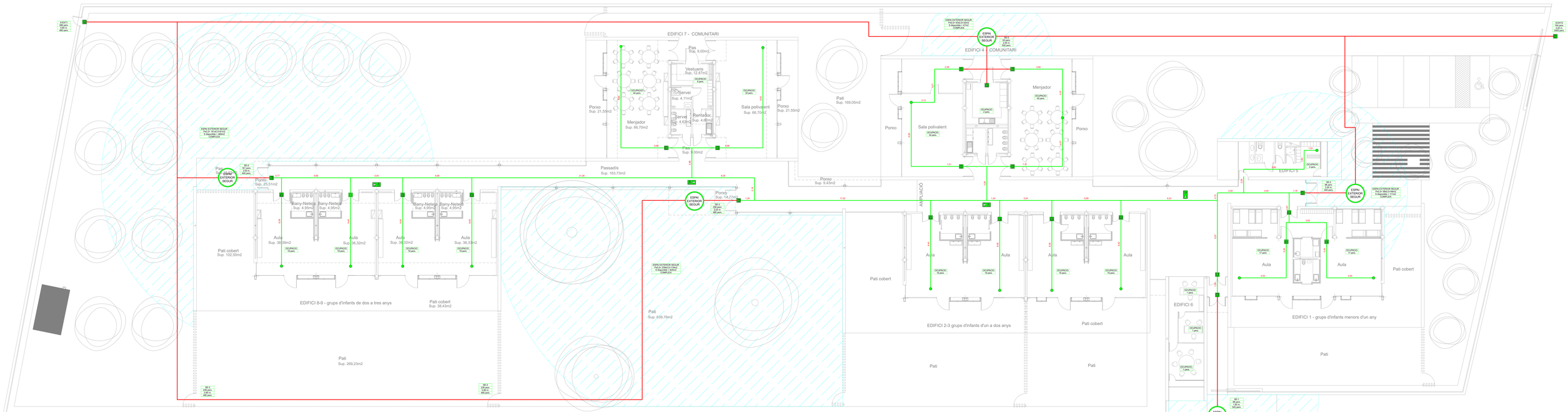
Autors del Projecte

Codi STM P6723. Codi Ajuntament. Escala A3 1:100. Data MARÇ 2024.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CANTIR D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

SEPARATA ACTIVITAT - SECTORITZACIÓ

Plànol AC.05



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

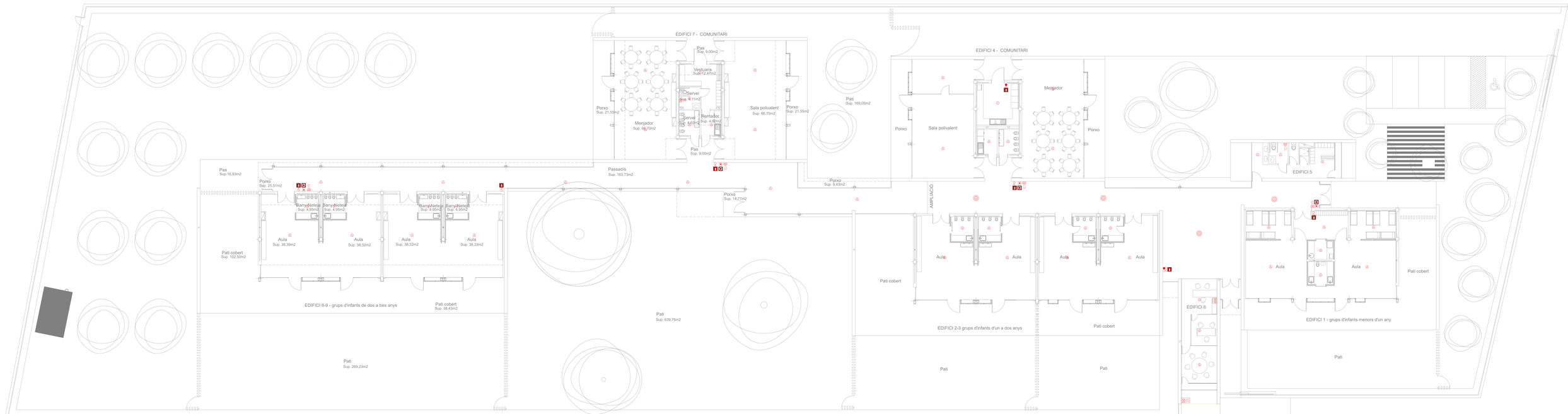
Autors del Projecte

Codi STM P6723. Codi Ajuntament Escala A3 1:100 Data MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CANTIR D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

SEPARATA ACTIVITAT - EVACUACIÓ

Plànol AC.06



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS

- CENTRALETA DETECCIÓ INCENDIS
- DETECTOR DUAL OPTIC-TERMIC
- DETECTOR VELOCITERMIC
- DETECTOR RAG.AMBRIC
- POLSADOR MANUAL EN ALARMA
- SIRENA OPTICO-ACUSTICA INTERIOR
- SIRENA OPTICO-ACUSTICA EXTERIOR
- EXTINTOR POLS MIC 9KG 21A-113B
- EXTINTOR CO2 5KG 89B
- SENYALITZACIÓ EXTINTOR
- SENYALITZACIÓ POLSADOR MANUAL

Ajuntament de Sant Feliu de Terms Municipals

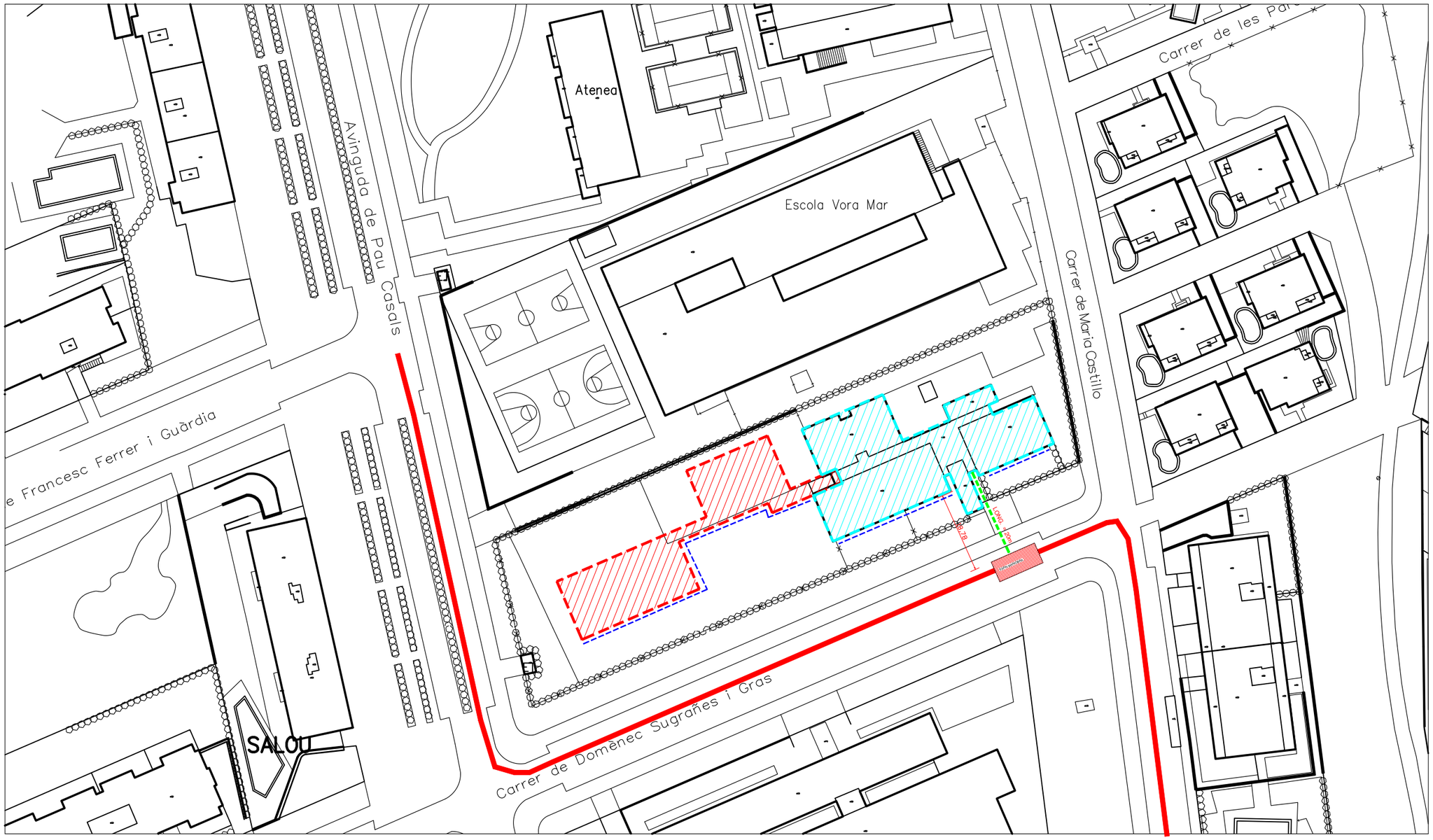
Autors del Projecte

Codi STM P6723. Codi Ajuntament. Escala A3 1:100. Data MARÇ 2024.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CANTIR D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

SEPARATA ACTIVITAT - INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

Plànol AC.07



Ajuntament de Salou
Servis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:1000	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CANTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. PLANTA BAIXA EDIFICI 8-9

Plànol

IE.08

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

El Reial Decret 235/2013 sobre certificació energètica en els edificis, estableix la obligatorietat d'obtenir la qualificació energètica.

En relació als edificis ocupats per les Administracions Públiques, el nou Decret 235/2013 (que deroga l'anterior Reial Decret 47/2007) assenyala que els edificis ocupats per l'Administració amb una superfície superior a 500 m2 hauran de comptar amb un certificat abans del 9 de gener de 2013. Si l'edifici té una superfície entre 250 i 500 m2, el certificat s'haurà d'obtenir abans del 9 de juliol de 2015 si l'edifici és propietat de la pròpia Administració.

La **qualificació energètica** és el resultat del càlcul del consum d'energia necessari per satisfer la demanda energètica de l'edifici en condicions normals de funcionament i ocupació.

Classifica els edificis dins d'una escala de set lletres, on la lletra G correspon a l'edifici menys eficient i la lletra A a l'edifici més eficient, segons el consum d'energia i les emissions de CO_2 comparades amb un edifici base de similar tipologia i localització.

La certificació energètica és el procés pel qual s'atorga una qualificació energètica a un edifici en forma de certificat i d'etiqueta d'eficiència energètica.

- El certificat energètic és un document que verifica la conformitat de qualificació energètica obtinguda i que condueix a l'expedició de l'etiqueta d'eficiència energètica de l'edifici.

- L'etiqueta energètica és el distintiu que assenyala el nivell de qualificació d'eficiència energètica obtinguda per l'edifici o parts d'edifici.

La certificació energètica proporciona informació útil a l'usuari final sobre el comportament energètic de l'edificació. Alhora, també serveix per oferir opcions a l'usuari de com millorar-ne l'eficiència energètica, mitjançant les recomanacions presents en els certificats d'eficiència energètica d'edificis existents.

Si bé, pel cas que ens ocupa, podria entendre's com un dels casos d'exempció davant la obligatorietat de realitzar la qualificació energètica, donat que queden exclosos els edificis i monuments protegits oficialment per formar part d'un entorn declarat o pel seu particular valor arquitectònic o històric, es considera adient realitzar-ho pels següents motius:

- Conveniència des del punt de vista d'anàlisi energètic.
- Imatge corporativa i d'exemple en tant que es disposi, tal com obliga la normativa, de l'etiqueta energètica en un lloc visible pels usuaris.
- En el cas d'edificis públics, segons la directiva europea 2010/31/UE d'eficiència energètica en els edificis, els edificis ocupats per entitats públiques i freqüentats habitualment pel públic, han de constituir un exemple que els factors mediambientals i energètics es tenen en compte i, en conseqüència, han de ser objecte periòdicament de certificació energètica

El present document tècnic contempla la contractació del document "Certificat energètic" que permetrà, presentant la sol·licitud davant l'ICAEN (Institut Català de l'Energia) i abonant les taxes corresponents, obtindre l'etiqueta energètica, que seria el darrer document necessari per la obtenció de la qualificació energètica.

El contractista adjudicatari haurà de contractar i realitzar el Certificat energètic de la totalitat de l'edifici, que inclou:

- Totalitat de l'edifici existent, ampliació i construcció prèvia a l'ampliació.
- Realització amb el programa CYPETHERM HE PLUS
- Lliurament de la documentació en suport PDF, i arxiu en suport modificable.
- Tramitació i pagament de taxes davant l'ICAEN.
- Impressió de l'etiqueta energètica, emmarcat amb marc a decidir per la DF i col·locació en accés interior de l'edifici.

Josep Ma. Ferran Mercadé,
Arquitecte Municipal

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS SEGONS REIAL DECRET 105/2008

D'acord amb el RD 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió de residus de construcció i enderroc, es presenta el present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició, conforme al que disposa l'art. 4, amb el contingut següent:

1.1- Identificació dels residus (segons OMAM/304/2002)

1.2- Estimació de la quantitat que es generarà (en Tn i m3)

1.3- Mesures de segregació "in situ"

1.4- Previsió de reutilització en la mateixa obra o altres emplaçaments (indicar quals)

1.5- Operacions de valoració "in situ"

1.6- Destí previst per als residus.

1.7- Instal·lacions per a l'emmagatzemament, maneig o altres operacions de gestió.

1.8- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.1.- Identificació dels residus a generar, codificats d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

Classificació i descripció dels residus

Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen física ni químicament ni de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament altres matèries amb què entren en contacte de manera que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els d'obres menors de construcció i reparació domiciliària sotmeses a llicència municipal o no.

Els residus generats seran només els marcats a continuació de La Llista Europea establida en l'Ordre MAM/304/2002. No es consideressin inclosos en el computo general els materials que no superin 1m³ i no siguin considerats perillosos i requereixin per tant un tractament especial.

1.2.- Estimació de la quantitat de cada tipus de residu que es generarà a l'obra, en tones i metres cúbics.

L'estimació es realitzarà en funció de les categories del punt 1

Obra Nova: En absència de dades més contrastades es consideren paràmetres estimatius estadístics de 20cm d'alçària de barreja de residus per m² construït, amb una densitat tipus de l'ordre d'1,5 a 0,5 Tn/m³.

Basant-se en aquestes dades, l'estimació completa de residus a l'obra es la corresponent a la següent taula:

" Veure taula A0 en FITXA A "

Amb la dada estimada de RCDs per metre quadrat de construcció de la composició en pes dels RCDs que van als seus abocadors plasmats en el Pla Nacional de RCDs 2001-2006, es consideren els següents pesos i volums en funció de la tipologia de residu:

" Veure taula A1 i A2 en FITXA A "

1.3.- Mesures de segregació "in situ" previstes (classificació/selecció).

Basant-se en l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de construcció i demolició s'hauran de separar en fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna dels fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó	160,00 T
Maons, teules, ceràmica	80,00 T
Metalls	4,00 T
Fusta	2,00 T
Vidre	2,00 T
Plàstics	1,00 T
Paper i cartó	1,00 T

Mesures aplicades (es marquen les Caselles segons les mesures aplicades)

	Eliminació prèvia d'elements desmuntables i/o perillosos
x	Enderroc separatiu / segregació a obra nova (ex.: petris, fusta, metalls, plàstics + cartó + envasos, orgànics, perillosos…). Només en cas de superar les fraccions establertes a l'article 5.5 del RD 105/2008
	Enderroc integral o recollida de runes en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta

Els contenidors o sacs industrials empleats compliran les especificacions tècniques regulades segons la normativa vigent que els afecta.

1.4.- Previsió d'operacions de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs (en aquest cas s'identificarà el destí previst)

Els volums de terra procedents d'excavació, anivellaments, etc...es carregaran, desplaçaran i abocaran en terrenys municipals, que prèviament seran definits pels STM. L'objectiu és que cap volum de terra serà objecte de transport a abocador ni aprofitament extern a l'Ajuntament. L'Ajuntament disposa de terrenys on convé abocar terres. Aquestes terres hauran de ser netes de residus, no s'inclou terra no homogènia.

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

	OPERACIÓ PREVISTA	DESTÍ INICIAL
	No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat	Extern
	Reutilització de terres procedents de l'excavació	
X	Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o en urbanització	Intern
	Reutilització de materials ceràmics	
	Reutilització de materials no petris: fusta, vidre…	
	Reutilització de materials metàl·lics	
	Altres (indicar)	

1.5.- Previsió d'operacions de valoració "in situ" dels residus generats.

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

	OPERACIÓ PREVISTA
x	No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat
	Utilització principal com combustible o com altre mitjà de generar energia
	Recuperació o regeneració de dissolvents
	Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques que utilitzin no dissolvents
	Reciclat o recuperació de metalls o compostos metàl·lics
	Reciclat o recuperació d'altres matèries orgàniques
	Regeneració d'àcids i bases
	Tractament de sols, per a una millora ecològica dels mateixos
	Acumulació de residus per al seu tractament segons l'Annex II.B de la Comissió 96/350/CE
	Altres (indicar)

1.6.- Destí previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables "in situ" (indicant característiques i quantitat de cada tipus de residus)

Les empreses de Gestió i tractament de residus estaran en tot cas autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya.

Terminologia:

RCD: Residus de la Construcció i la Demolició

RSU: Residus Sòlids Urbans

RNP: Residus NO perillosos

RP: Residus perillosos

" Veure taula PESOS I VOLUMS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDUS "

1.7.- Plans de les instal·lacions previstes

Plans de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzemament, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició a l'obra, plans que posteriorment podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, sempre amb l'acord de la direcció facultativa de l'obra.

Als plànols s'especificarà la situació i dimensions de:

	Bajantes de escombros
x	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones…
x	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
x	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
x	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
x	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

1.8.- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost **del projecte**

Amb caràcter General:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició en obra.

Gestió de residus de construcció i demolició

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions del marc legal regulador vigent

Certificació dels mitjans emprats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per l'Agència de Residus de Catalunya.

Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant d'enderrocs com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti les condicions de seguretat i salut oportunes i un bon aspecte.

Amb caràcter Particular:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte (es marquen aquelles que s'apliquin a l'obra)

	Per als enderrocs: es realitzaran actuacions prèvies tals com fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars… per a les parts o elements perillosos, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres…). Tot seguit s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i la resta d'elements que ho permetin
	El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicions que estableixin les ordenances municipals. El dipòsit en acopis també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregat de la resta de residus
x	El dipòsit temporal per a RCDs quantificables (fustes, plàstics, metalls, ferralla…) que es realitzi en contenidors o acopis s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.

x	Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector de com a mínim 15cm al llarg de tot el seu perímetre. En els mateixos haurà de figurar la informació que segons la legislació que ho regula sigui pertinent. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida als sacs industrials i altres mitjans de contenció i magatzematge de residus.
x	El responsable de l'obra a la que presta servei el contenidor prendrà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateix. Els contenidors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a què presten servei.
x	En l'equip d'obra hauran d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.
x	S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres…), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o dipòsit En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats. La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.
x	S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora…) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per la dita Conselleria i inscrits en el registre pertinent Es durà a terme un control documental en què quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus
x	La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals Així mateix els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes d'àpats, envasos…) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.
x	Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la qual es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus per poder considerar-los com perillosos o no perillosos. En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 108/1991 d'1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral respecte d'això.
x	Les restes del rentat de canaletes / coves de formigó seran tractades com runes
x	S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels acopis o contenidors d'enderrocs amb components perillosos
x	Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en cavallons d'altura no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.
	Altres (indicar)

1.9.- Valoració del cost previst de la gestió correcta dels residus de construcció i demolició, cost que formarà part del pressupost del projecte en capítol a banda.

A continuació es desglossa el capítol pressupostari corresponent a la gestió dels residus de l'obra, repartit en funció del volum de cada material.

Per als RCDs de Nivell I s'utilitzaran les dades de projecte de l'excavació, mentre que per als de Nivell II s'utilitzaran les dades de l'apartat 1.2 del Estudi de Gestió

S'estableixen els preus de gestió d'acord amb allò que s'ha establer a . El contractista posteriorment es podrà ajustar a la realitat dels preus finals de contractació i especificar els costos de gestió dels RCDs de Nivell II per les categories LER si així ho considerés necessari.

S'estableixen en l'apartat "B.- RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ" que inclou:

B3.- Estimació del percentatge del pressupost d'obra de la resta de costos de la Gestió de Residus, tals com lloguers, ports, maquinària , mà d'obra i mitjans auxiliars en general.

Veure taula "ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCD s (càlcul sense fiança)"

CONCLUSIÓ

Amb tot l'anteriorment exposat, junt amb els plans que acompanyen la present memòria i el pressupost reflectit, els tècnics que subscriuen entenen que queda suficientment desenvolupat el Estudi de Gestió de Residus per al projecte reflectit al seu encapçalament.

Josep Mª Ferran Mercadé
Arquitecte municipal
Secció de projectes urbans

GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC (RCE)	FITXA A

Estimació de residus d'OBRA NOVA			TAULA A0
Superfície Construïda total	822,00	m²	Es tracta de superfície d'actuació
Volum de residus (S x 0,05)	41,10	m³	
Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5 T/m³)	1,30	Tn/m³	
Tones de residus	53,43	Tn	
Estimació de volum de terres procedents d'excavació	48,00	m³	
Pressupost estimat de l'obra	740.000,00	€	
Pressupost del moviment de terres en projecte	34.400,00	€	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

A.1.: RCDs Nivell II				TAULA A1
		Tn	d	V
Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC		Tones de cada tipus de RDC	Densitat tipus (entre 1,5 i 0,5)	m³ Volum de Residus
1. TERRES I PETRIS D'EXCAVACIÓ				
Terres i petris procedents de l'excavació estimats directament des de les dades de projecte		72,00	1,50	48,00

A.2.: RCDs Nivell II				TAULA A2
	%	Tn	d	V
Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC	% de pes	Tones de cada tipus de RDC	Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volum de Residus
RCD: Origen no petri				
1. Betums	0,050	2,67	1,30	2,06
2. Fustes	0,040	2,14	0,60	3,56
3. Metalls	0,025	1,34	1,50	0,89
4. Papers	0,003	0,16	0,90	0,18
5. Plàstics	0,015	0,80	0,90	0,89
6. Vidre	0,005	0,27	1,50	0,18
7. Guix	0,002	0,11	1,20	0,09
TOTAL estimació	0,140	**7,48**		**7,84**
RCD: Origen petri				
1. Sorres, Graves i altres àrids	0,040	2,14	1,50	1,42
2. Formigó	0,120	6,41	1,50	4,27
3. Maons , Rajoles i altres productes	0,540	28,85	1,50	19,23
4. Pedra	0,050	2,67	1,50	1,78
TOTAL estimació	0,750	**40,07**		**26,72**
RCD: Potencialment perillosos i altres				
1. Broses	0,070	3,74	0,90	4,16
2. Potencialment perillosos i altres	0,040	2,14	0,50	4,27
TOTAL estimació	0,110	**5,88**		**8,43**

PESOS I VOLUMS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDUS

A.1.: RCDs Nivell I

	1. TERRES I PETRIS DE L'EXCAVACIÓ		Tractament	Destí	Quantitat
X	17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador	72,00
	17 05 06	Fangs de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 06	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador	0,00
	17 05 08	Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 17 05 07	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador	0,00

A.2.: RCDs Nivell II

	RCD: Natura no pètria		Tractament	Destí	Quantitat
	1. Asfalto				
	17 03 02	Barreges bituminoses diferents de les del codi 17 03 01	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	2,67
	2. Fusta				
X	17 02 01	Fusta	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	2,14
	3. Metales				
	17 04 01	Coure, bronze, llautó	Reciclat		0,00
	17 04 02	Alumini	Reciclat		0,00
	17 04 03	Plom			0,00
	17 04 04	Zinc		Gestor autoritzat RNPs	0,00
	17 04 05	Ferro i hacer	Reciclat		0,00
	17 04 06	Estany			0,00
	17 04 06	Metalls barrejats	Reciclat		0,00
	17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10	Reciclat		0,00
	4. Papel				
X	20 01 01	Paper	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,16
	5. Plástico				
	17 02 03	Plàstic	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,80
	6. Vidrio				
X	17 02 02	Vidre	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,27
	7. Yeso				
x	17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents dels del codi 17 08 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,11

	RCD: Natura pètria		Tractament	Destí	Quantitat
	1. Sora, grava i altres àrits				
	01 04 08	Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	0,00
X	01 04 09	Residus de sorra i argila	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	2,14
	2. Formigó				
X	17 01 01	Formigó	Reciclat /Abocador	Planta de reciclatge RCD	6,41
	3. Maons , rajoles i altres ceràmics				
X	17 01 02	Maons	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	10,10
X	17 01 03	Teules i materials ceràmics	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	8,74
X	17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 1 7 01 06.	Reciclat /Abocador	Planta de reciclatge RCD	10,02
	4. Pedra				
	17 09 04	RDCs barrejats diferents dels dels codis 17 09 01, 02 i 03	Reciclat		2,67

	RCD: Potencialment perillosos i altres		Tractament	Destí	Quantitat
	1. Basuras				
	20 02 01	Residus biodegradables	Reciclat /Abocador	Planta de reciclatge RSU	0,00
	20 03 01	Barreja de residus municipals	Reciclat /Abocador	Planta de reciclatge RSU	0,00
	2. Potencialment perillosos i altres				
X	17 01 06	Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics amb substàncies perilloses (SP's)	Dipòsit seguretat		0,02
	17 02 04	Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles	Tractament Fco-Qco		0,00
	17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitrà d'hulla	Dipòsit/Tractament		0,00
	17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranades	Dipòsit/Tractament		0,00
	17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses	Tractament Fco-Qco		0,00
	17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres SP's	Tractament Fco-Qco		0,00
	17 06 01	Materials d'aïllament que contenen Amiant	Dipòsit seguretat	Gestor autoritzat RPs	0,00
	17 06 03	Altres materials d'aïllament que contenen substàncies perilloses	Dipòsit seguretat		0,00
	17 06 05	Materials de construcció que contenen Amiant	Dipòsit seguretat		0,00
	17 08 01	Materials de construcció a partir de guix contaminats amb SP's	Tractament Fco-Qco		0,00
	17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri	Dipòsit seguretat		0,00
	17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB's	Dipòsit seguretat		0,00
	17 09 03	Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's	Dipòsit seguretat		0,00
	17 06 04	Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,00
	17 05 03	Terres i pedres que contenen SP's	Tractament Fco-Qco		0,00
	17 05 05	Fangs de drenatge que contenen substàncies perilloses	Tractament Fco-Qco		0,00
	17 05 07	Balast de vies fèrries que contenen substàncies perilloses	Dipòsit/Tractament		0,00
	15 02 02	Absorventes contaminats (draps,…)	Dipòsit/Tractament		0,00
	13 02 05	Olis usats (minerals no clorats de motor,…)	Dipòsit/Tractament		0,00
	16 01 07	Filtres d'oli	Dipòsit/Tractament		0,00
	20 01 21	Tubs fluorescents	Dipòsit/Tractament		0,00
	16 06 04	Piles alcalines i salines	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,00
	16 06 03	Piles botó	Dipòsit/Tractament		0,00
X	15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat	Dipòsit/Tractament		2,12
	08 01 11	Sobrants de pintura o vernissos	Dipòsit/Tractament		0,00
	14 06 03	Sobrants de dissolvents no halogenats	Dipòsit/Tractament		0,00
	07 07 01	Sobrants de desencofrants	Dipòsit/Tractament		0,00
	15 01 11	Aerosols buits	Dipòsit/Tractament		0,00
	16 06 01	Bateries de plom	Dipòsit/Tractament		0,00
	13 07 03	Hidrocarburs amb aigua	Dipòsit/Tractament		0,00
	17 09 04	RDCs barrejats distints codis 17 09 01, 02 i 03	Dipòsit/Tractament	Restauració / Abocador	0,00

ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCDs (càlcul sense fiança)				
Tipologia RCDs	Estimació (m³)	Preu gestió en Planta / Abocador / Pedrera / Gestor (€/m³)	Import (€)	% del pressupost d'Obra
A1 RCDs Nivell I				
Terres i petris de l'excavació	48,00	4,00	192,00	0,0259%
A2 RCDs Nivell II				
RCDs Natura Pètrea	26,72	11,75	313,85	0,0424%
RCDs Natura no Pètrea	11,76	11,75	138,21	0,0187%
RCDs Potencialment perillosos	12,65	11,75	148,55	0,0201%
Ordre 2690/2006 CAM considera un límit mínim del 0,2% del pressupost de l'obra				**0,0812%**

B.- ALTRES COSTOS DE GESTIÓ		
B1.- % Pressupost fins arrivar RCD Nivell I	0,00	0,0000%
B2.- % Pressupost fins arrivar RCD Nivell II	879,38	0,1188%
B3.- % Pressupost de l'obra per costos de gestió, lloguers, etc…	740,00	0,1000%

TOTAL PRESSUPOST PLA GESTIÓ RCDs	**2.412,00**	**0,3259%**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
MEMÒRIA

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor :		Excel·lentissim Ajuntament de Salou
NIF	:	P-43.185.00-H
Adreça	:	C/ Llobregat Nº1-3
Població	:	43840 Salou (Tarragonés)

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Serveis Técnics Municipals d'Urbanisme

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS D'URBANISME
Titulació/ns	:	ARQUITECTURA- PROJECTES URBANS
Despatx professional	:	SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS D'URBANISME- 3ª PLANTA
Població	:	43840 SALOU

4.2. Tipologia de l'obra

AMPLIACIÓ D'UN CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE EN PLANTA BAIXA, amb la mateixa tipología constructiva existent; Llosa de fonamentació, Murs de formigó, Pilars de formigó i pilars metàl·lics, Sostres de llosa vista en porxos i forjat unidirecciónal.

4.3. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, inclosa la Seguretat i Salut complementària, i excloses les Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 763.941,94 euros.

4.4. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 5 mesos, comptats a partir de l'Acta de Replanteig

4.5. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA

Grups electrògens.
Transformadors i centres de transformació.
Compressors.

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT

Excavadores.
Carregadores.
Retrocarregadores.

MÀQUINES PER A COMPACTACIÓ

Compactador vibratori de tambor llis.
Compactador tandem vibratori
Compactador de pneumàtics.

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Formigoneres
Sitges per a ciment
Camió formigonera
Bombes de formigó.
Projectors de morter i formigons
Vibradors.

renovació de desviaments
Parella de pòrtics de renovació de via
Màquina de substitució de travesses
Posicionadora de carrils
Màquina per a aixecament i ripat de via
Mototaladradora de carrils

Motobarrenadora de travesses
Motoclavadora
Motoserra de carrils
Tronçadora de carrils
Gats d'elevació i alineació de via
Gats hidràulics alliberament de tensions
Soldadura elèctrica a topall per xisporroteig
Equip de soldadura aluminotèrmica
Equip de soldadura elèctrica manual
Equip d'esmerilat
Locomotores
Locotractors
Vagons plataforma

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

  - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

  - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
  - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).

– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més

pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip

de soldadura oxiacetilènica.

- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE

SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els

locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota

persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa

de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
- ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA
- ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES
- ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- ENDERROC DE COBERTES
- ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISORIES
- ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

MOVIMENTS DE TERRES
- REBAIX DEL TERRENY
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- EXCAVACIÓ DE RECALÇATS
- REBLERTS I TERRAPLENATS
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
- SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

FONAMENTS
- FONAMENTS SUPERFICIALS
- MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS
- ESTREBADES I APUNTALAMENTS
- CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

ESTRUCTURES
- ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
- MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ
- ESTRUCTURES D'ACER
- ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"
- ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
- TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
- TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METAL.LICS, FORMIGO, SANDWICH)
- TANCAMENTS CORTINA
- DIVISORIES (OBRA)
- DIVISORIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC)

IMPERMEABILITZACIONS - AILLAMENTS I JUNTS
- COBERTES PLANES
- IMPERMEABILITZACIO DE MURS DE CONTENCIO I ELEMENTS SOTERRATS
- AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN-SITU)
- AILLAMENTS AMB PLAQUES
- JUNTS (FORMACIO - REBLERTS - SEGELLATS)

REVESTIMENTS
- AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
- CEL RASOS
- PINTATS I ENVERNISATS
- REVESTIMENTS DECORATIUS

PAVIMENTS
- PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
- PINTATS I ENVERNISATS
- PAVIMENTS TÈXTILS

TANCAMENTS I DIVISSORIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
- TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA
- TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
- TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
- COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIALS

ENVIDRAMENTS
- COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
- ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC..)
- CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
- ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
- INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
- INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
- INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
- INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
- APARELLS

PARALLAMPS
CONDUCTORS

EQUIPAMENTS

MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

JARDINERIA

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
ROCALLES
PODA
TRACTAMENT FITOSANITARI

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i

informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de

mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de

prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen

aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint

la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.

- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà

Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats
HX11X001	u	Equip d'encofrat de mur de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X002	u	Equip d'encofrat de pilar de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada ambper accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m sistema de seguretat integrat
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat ce, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE 76-502 (HD-1000)
HX11X020	m	Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçària
HX11X030	u	Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs i totxos
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior

HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua
HX11X035	u	Estrebat i apuntalamentde rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa
HX11X036	u	Estrebat i apuntalament interiorde rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter
HX11X039	u	Carretó manual porta palets
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats
HX11X042	u	Puntal metàl.lic telescòpic amb pestells de seguretat col.locats sobre dorments de fusta
HX11X043	u	Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega
HX11X044	u	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorades a l'estructura
HX11X045	u	Estrebatde pou circular amb tensor
HX11X046	u	Estrebatde pou rectangular amb tensor
HX11X047	u	Apuntalamentde talús inestable amb panells
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i electrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès
HX11X061	u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X065	u	Torreta per al formigonat de pilars
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats
HX11X069	u	Ventosa de seguretat per a la manipulació de vidres
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
HX11X072	u	Detector de tempestes portàtil per treballs de voladures
HX11X073	u	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs
HX11X074	u	Detector de gasos portàtil
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba
HX11X078	u	Luxímetre portàtil
HX11X079	u	Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X084	m	Tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D fixat a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs
HX11X085	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X086	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de „SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

20.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la

producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de

ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

l) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
m) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
n) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
o) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
p) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

21.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

6. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
7. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
8. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
9. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al

seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

23. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS
E01.E01 ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE SUPERFICIES IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'ENDERROC	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES PER A ENDERROCS	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES ENDERROCS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	10
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E01.E02 ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC D'ESTRUCTURES PORTANTS DE FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, METÀL.LIQUES, DE FÀBRICA AMB REVOLTONS CERÀMICS, FORMIGÓ O FUSTA, REALITZAT SOBRE LA RASANT DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA LA DEMOLICIÓ D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENSORRAMENT PARETS EXCAVACIÓ	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓN DE MATERIAL D'ENDERROC	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** AL EXECUTAR DEMOLICIONS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS, BARRA, MAÇA, PIC	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN EL PROCÈS DE DEMOLICIÓ	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS EN DEMOLICIÓ POLS DE FIBRES DE AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES DE DEMOLICIÓ	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC MARTELLO TRENCADOR PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi de demolició amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment prèvi de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA LA DEMOLICIÓ D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS DEMOLICIÓ TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ELEMENTS A DEMOLIR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES			
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS	2	3	4
	Situació: DESPRENIMENT D'OBJECTES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: PRODUCTE DEL PROCÈS DE DEMOLICIÓ			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: EN L'ÚS D'EINES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	3	1	3
	Situació: POLS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES DE DEMOLICIÓ			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi de demolició amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA AREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ENSORRAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISORIES ENSORRAMENT DE PART DE LA COBERTA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT			
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS	2	3	4
	Situació: A L'EXECUTAR DEMOLICIONS PARCIALS D'ELEMENTS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: ITINERARIS D'OBRA AREA DE TREBALL SUPERFICIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: EN PROCESSOS DE DEMOLICIÓ			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
	Situació: TALL OXIACETILÈNIC			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	3	1	3
	Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS DEMOLICIÓ POLS FIBRES D'AMIANT			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: BOMBONES OXIACETILÈ			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2
	Situació: PARÀSITS, MÚRIDS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi de demolició amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17

I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 /20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
I0000096	No fumar	15 /20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment prèvi de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISORIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISORIES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENSORRAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** A L'EXECUTAR DEMOLICIONS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE DEMOLICIÓ	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi de demolició amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment prèvi de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

DEMOLICIÓ PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIARIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÁTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ELEVACIÓ I TRAGI DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de	4

	treball específic	
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E01 REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDARIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFICIE DE PAS, IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFICIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENSORRAMENT PARETS EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E03 EXCAVACIÓ DE RECALÇATS

EXCAVACIÓ DE RECALÇATS DE 2,5 METRES DE PROFUNDITAT, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MECÀNICS, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFICIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** ESTUDI DE L'EDIFICI O TRAM A RECALÇAR	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS INTERIOR OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA REBAIX	2	1	2

27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: CABINES MÀQUINES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	5
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENATS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECANICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	SUPERFICIE IRREGULAR			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	2	2
	Situació: A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	2	2
	Situació: RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TERRES POLSOSSES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MÀQUINES D'EXCAVACIÓ			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MARTELL PNEUMÀTIC			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert del trasdós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E06 SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

SUBMINISTRAMENT DE TERRES DE L'EXTERIOR DE L'OBRA PER A REBLERTS I TERRAPLENATS, AMB MITJANS MECANICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFICIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINCACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ZONES D'APLECS DE TERRES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MAQUINÀRIA (COMPLEMENTS) MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E03 FONAMENTS
E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALIZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLAZO ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E03.E03 MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES REALIZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PROCÈS DE FORMIGONAMENT DE MURS TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENCOFRATS PANTALLAS FERRALLADAS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MITJANS AUXILIARS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PREPARACIÓ BASES MURS I RECALÇATS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE MÀQUINES I TRANSPORTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000009	Realitzar el reblert del trasdós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E03.E04 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** COL.LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** INTERFERENCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14

I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E03.E05 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** AREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000045	Formació	10 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	10
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E04 ESTRUCTURES
E04.E01 ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA

ESTRUCTURES REALITZADES AMB PARETS DE CÀRREGA COMPOSADES PER PEÇES (CERÀMIQUES, DE FORMIGÓ, ETC.), INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRE D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE TREPAR FUSTES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE TREPAR FUSTES MANIPULACIÓ MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior a la que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E04.E02 MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ

MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENSORRAMENT DE SISTEMES D'ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES, MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE TREPAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE TREPAR FUSTA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** COL.LOCACIÓ PLAFONS ENCOFRAT ÚS GRUES MÓBILS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior a la que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNZANTES MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PICAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÉCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÉCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** AMPOLLES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E04.E04 ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"

ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), COL.LOCACIÓ D'ALLEUGERIDORS DE SOSTRES, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADA ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB ELEMENTS PUNZANTS FORMIGÓ FRESC MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE TREPAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE TREPAR FUSTA TALL AMB RADIAL ABOCAT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER ELEMENTS ESTRUCTURALS MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I ENCOFRATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3

	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: AGLOMERANTS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior a la que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E04.E05 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ

I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL OBJETOS PUNZANTES MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE TREPAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE TREPAR FUSTA MANIPULACIÓ MATERIALS ÚS DE RADIAL	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior a la que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CERRAMIENTOS EN PERÍMETROS I BORDES DE HUECOS CERRAMIENTOS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METAL.LICS, FORMIGO, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2

	Situació: SOLDADURA METALLS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÉCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTOS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E06.E03 TANCAMENTS CORTINA

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ENVIDRATS AMB SUPORTS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1

	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES ELÈCTRIQUES	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÉCTRICA RETIRADA DE RUNA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, AGLOMERANTS PIGMENTOS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17

I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E06.E04 DIVISORIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13

I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E06.E05 DIVISORIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTOS I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AILLAMENTS I JUNTS
E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21

E07.E02 IMPERMEABILITZACIO DE MURS DE CONTENCIO I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2

	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21

E07.E03 AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN-SITU)

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	2	3

	ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E07.E04 AILLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17

E07.E05 JUNTS (FORMACIO - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNT	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNT	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E08 REVESTIMENTS

E08.E01 AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER A ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4

	Situació: ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS ANDAMIOS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA SUPERFICIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14

I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFICIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE TREPAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE TREPAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACION ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4

18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	2	3
	Situació: DISSOLVENTS COMPONENTES QUIMICS DELS MATERIALS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERIMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFICIES IRREGULARS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA			

	ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS **Situació:** TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13

I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIVOS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFICIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E09.E05 PINTATS I ENVERNISATS

PLANEJAT, FREGAT, PREPARACIÓ DEL SUPORT, NETEJA I ENVERNISSAT I/O PINTAT DE PAVIMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL JUNTO ESCALERAS EJECUCIÓN DE ESCALERAS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, PINTURES, ENVERNISSATS, DISSOLVENTS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PINTURES, ENVERNISSATS, DISSOLVENTS	2	2	3
21	INCENDIS	1	2	2

Situació: MATERIALS COMBUSTIBLES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21

E09.E06 PAVIMENTS TÈXTILS

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE MATERIAL TÈXTIL (MOQUETES) AMB FIXACIÓ O SENSE

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN PERIMETRE I VORES DE FORATS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA AREES DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** US D'EINES MANUALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIO MANUAL DE MATERIALS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES E INDIRECTES CONTACTES AMB INSTALACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21

E10 TANCAMENTS I DIVISSORIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E01 TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'EXTERIOR, O COL.LOCACIÓ DE BARANES DE FUSTA EXTERIORS O INTERIORS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS APROP VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR I AJUSTAR ELS MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, RUNES DISSOLVENTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17

E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERIMETRO I BORDES HUECOS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17

E10.E04 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIALS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ RODADA O PEATONAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFICIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** US D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELECTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC..)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D'ARQUETES, ARQUETES SIFÒNIQUES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENSORRAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASSOS I SUBSTANCIES TOXIQUES EN CLAVEGUERONS EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERONS EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment prèvi de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÈS DE ANCORATGES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÈS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS COLES TALL DE MATERIAL	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O	1	2	2

	AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES CIMENTS			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** CONNEXIONS A CLAVEGUERONS EXISTENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment prèvi de treball	24

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4

	Situació: CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASSOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment prèvi de treball	24

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DESDE BASTIDES DE BORRIQUETAS O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROBES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ TALADRES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PROJECCIÓ DE FLUÏDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** FUGUES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROBES DE CÀRREGA	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4

I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES	2	1	2

	COPS AMB EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB TALADRES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert del trasdós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15

I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, TALADRAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior a la que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E20.E02 PARALLAMPS

INSTAL.LACIÓ DE PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PASSAMURS I FIXACIONS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E20.E03 CONDUCTORS

INSTAL.LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, TALADRES ANCORATGES	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E24 JARDINERIA
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E24.E02 ROCALLES

COL.LOCACIÓ DE ROCALLA, ESTABILITZACIÓ DE TALUSSOS AMB ROCALLES I FORMACIÓ D'ESCALES DE JARDÍ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY HETEROGENI ESCOLLERA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA DE ROCALLA	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENY HETEROGENI MANCA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB BARRES, CADENES, ETC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE PECES DE ROCALLA	1	3	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS PER TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL, AJUST DE ROCALLA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES D'APORTACIÓ I COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E24.E03 PODA

PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** ELEMENTS PODATS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES DE PODA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SUBPRODUCTES DE LA PODA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16

E24.E04 TRACTAMENT FITOSANITARI

TRACTAMENT FITOSANITARI D'ARBRES I ARBUSTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TRACTAMENT EN COPA D'ARBRES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** FUMIGADORES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS EN PENDENT	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** SUBSTANCIES QUÍMIQUES	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** SUBSTANCIES QUÍMIQUES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

PRESSUPOST
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 11/03/24 Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.149,53
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	4.883,24
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	658,40
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	442,96
CAPÍTOL	01.06	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL	335,90
OBRA	**01**	**ESS_LLAR INFANT**	**7.470,03**
		7.470,03	

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	ESS_LLAR INFANT	7.470,03
			7.470,03

PRESSUPOST

Data: 11/03/24 Pàg.: 1

OBRA 01 ESS_LLAR INFANT
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812 (P - 1)	0,43	25,000	10,75
2	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE EN 812 (P - 2)	1,43	8,000	11,44
3	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la industria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE EN 397 (P - 3)	1,66	2,000	3,32
4	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (P - 4)	0,68	3,000	2,04
5	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169 (P - 5)	0,59	2,000	1,18
6	H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons UNE EN 1731 (P - 6)	0,43	2,000	0,86
7	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175 (P - 7)	0,98	2,000	1,96
8	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics , de policarbonat transparent , per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 8)	0,85	4,000	3,40
9	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE EN 458 (P - 9)	0,03	100,000	3,00
10	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (P - 10)	2,21	2,000	4,42
11	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE EN 352, UNE EN 397 i UNE EN 458 (P - 11)	1,83	2,000	3,66
12	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 140 (P - 12)	0,20	8,000	1,60
13	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE EN 149 (P - 13)	1,25	8,000	10,00
14	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 136 (P - 14)	1,53	8,000	12,24
15	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE EN 143 i UNE EN 12083 (P - 15)	0,13	20,000	2,60
16	H144E306	u	Filtre mixte contra gasos, homologat segons UNE EN 141 i UNE EN 12083 (P - 16)	0,35	20,000	7,00
17	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE EN 141 i UNE EN 12083 (P - 17)	0,35	20,000	7,00
18	H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació (P - 18)	140,16	1,000	140,16
19	H144N020	u	Equip de protecció respiratòria no autònom amb mànega d'aspiració d'aire amb mascareta, màscara o broquet, homologat segons UNE EN 138 (P - 19)	46,49	1,000	46,49
20	H144Q050	u	Equip de protecció respiratòria filtrant de ventilació assistida incorporat a casc o caputxa, homologat segons UNE EN 397 i UNE EN 12941 (P - 20)	95,61	1,000	95,61
21	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció	0,28	20,000	5,60

PRESSUPOST Data: 11/03/24 Pàg.: 2

			elàstica al canell, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420 (P - 21)			
22	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE EN 511 i UNE EN 420 (P - 22)	1,34	20,000	26,80
23	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420 (P - 23)	0,61	20,000	12,20
24	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vius nivell 2, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420 (P - 24)	0,42	20,000	8,40
25	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE EN 374-1,-2,-3 i UNE EN 420 (P - 25)	0,42	20,000	8,40
26	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE EN 471 i UNE EN 420 (P - 26)	0,79	20,000	15,80
27	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420 (P - 27)	2,55	14,000	35,70
28	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE EN 420 (P - 28)	4,82	14,000	67,48
29	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347 (P - 29)	0,65	10,000	6,50
30	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 30)	7,02	5,000	35,10
31	H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2 (P - 31)	0,74	20,000	14,80
32	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568 (P - 32)	0,27	20,000	5,40
33	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 33)	1,69	5,000	8,45
34	H147D102	u	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE EN 361, UNE EN 362, UNE EN 364, UNE EN 365 i UNE EN 354 (P - 34)	6,32	3,000	18,96
35	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, composat d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364 (P - 35)	4,33	4,000	17,32
36	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE EN 795 (P - 36)	5,67	10,000	56,70
37	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per prevenció de caigudes d'alçària, homologat segons UNE EN 813 (P - 37)	11,02	2,000	22,04
38	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar (P - 38)	2,83	20,000	56,60
39	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340 (P - 39)	3,01	10,000	30,10

PRESSUPOST

40	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340 (P - 40)	9,81	10,000	98,10
41	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340 (P - 41)	2,75	10,000	27,50
42	H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340 (P - 42)	2,75	10,000	27,50
43	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (P - 43)	2,58	10,000	25,80
44	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE EN 340 (P - 44)	1,16	10,000	11,60
45	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE EN 340 (P - 45)	1,16	10,000	11,60
46	H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o tubers, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE EN 340 (P - 46)	1,16	10,000	11,60
47	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (P - 47)	1,18	10,000	11,80
48	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 48)	0,53	10,000	5,30
49	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 49)	1,80	5,000	9,00
50	H1485800	u	Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471 (P - 50)	2,46	5,000	12,30
51	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 51)	3,38	1,000	3,38
52	H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE EN 340/UNE EN 471 (P - 52)	13,04	1,000	13,04
53	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340 (P - 53)	0,85	10,000	8,50
54	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (P - 54)	3,09	2,000	6,18
55	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%) ,color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE EN 340 (P - 55)	1,46	10,000	14,60
56	H14899A0	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó (100%) amb butxaques, homologada segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (P - 56)	1,55	10,000	15,50
57	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (P - 57)	3,33	2,000	6,66
58	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE EN 340/UNE EN 471 (P - 58)	2,83	3,000	8,49

TOTAL CAPÍTOL 01.01 **1.149,53**

OBRA 01 ESS_LLAR INFANT
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

PRESSUPOST

Data: 11/03/24

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs. Tanca opaca amb perfils metàl·lics amb fonamentació i tancat de xapa grecada galvanitzada. (P - 84)	23,67	40,000	946,80
2	H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl.lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs (P - 59)	1,59	204,200	324,68
3	H1512005	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	0,54	200,000	108,00
4	H1512007	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl.lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretathoritzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	1,55	300,000	465,00
5	H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçària amb xarxa-teló normalitzada (UNE EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 62)	1,60	500,000	800,00
6	H1512212	m	Protecció col.lectiva vertical de perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de d, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de d nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de D, pescant metàl.lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col.locació i amb el desmuntatge inclòs (P - 63)	1,57	250,000	392,50
7	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	1,33	12,000	15,96
8	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	1,36	200,000	272,00
9	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 66)	0,57	50,000	28,50
10	H152L561	m	Barana de protecció , confeccionada amb puntals de material metàl.lic horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs (P - 67)	2,04	20,000	40,80
11	H152N681	m	Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 68)	0,69	500,000	345,00
12	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl.lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 69)	3,07	8,000	24,56
13	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	23,79	2,000	47,58
14	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs (P - 71)	26,54	10,000	265,40
15	H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre (P - 72)	6,20	15,000	93,00
16	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 74)	1,43	10,000	14,30
17	HBB21A61	u	Placa amb pintura reflectora de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 75)	26,72	5,000	133,60

PRESSUPOST

18	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 76)	3,12	5,000	15,60
19	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 77)	3,72	5,000	18,60
20	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 78)	0,67	10,000	6,70
21	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 79)	4,79	8,000	38,32
22	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 80)	1,17	20,000	23,40
23	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 81)	0,16	1.000,000	160,00
24	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 82)	0,38	18,000	6,84
25	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 83)	16,45	18,000	296,10

TOTAL CAPÍTOL 01.03 **4.883,24**

OBRA 01 ESS_LLAR INFANT
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1531A	mes	Mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 85)	26,56	6,000	159,36
2	HQU1A50A	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, , amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 86)	18,52	6,000	111,12
3	HQU1H53A	mes	Mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 87)	17,34	5,000	86,70
4	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 88)	6,44	10,000	64,40
5	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 89)	21,84	4,000	87,36
6	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 90)	6,11	2,000	12,22
7	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 91)	11,19	1,000	11,19
8	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 92)	13,28	1,000	13,28
9	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 93)	62,03	1,000	62,03

PRESSUPOST

10	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 94)	10,14	1,000	10,14
11	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 95)	6,12	1,000	6,12
12	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 96)	0,21	1,000	0,21
13	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 97)	21,30	1,000	21,30
14	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 98)	12,97	1,000	12,97

TOTAL CAPÍTOL 01.04 **658,40**

OBRA 01 ESS_LLAR INFANT
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut (P - 73)	19,95	20,000	399,00
2	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 100)	21,98	2,000	43,96

TOTAL CAPÍTOL 01.05 **442,96**

OBRA 01 ESS_LLAR INFANT
CAPÍTOL 06 DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 99)	33,59	10,000	335,90

TOTAL CAPÍTOL 01.06 **335,90**

PLÀNOLS
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

RELACIÓ DE PLÀNOLS ESTUDI SEGURETAT I SALUT

01 EVACUACIÓ ACCIDENTS

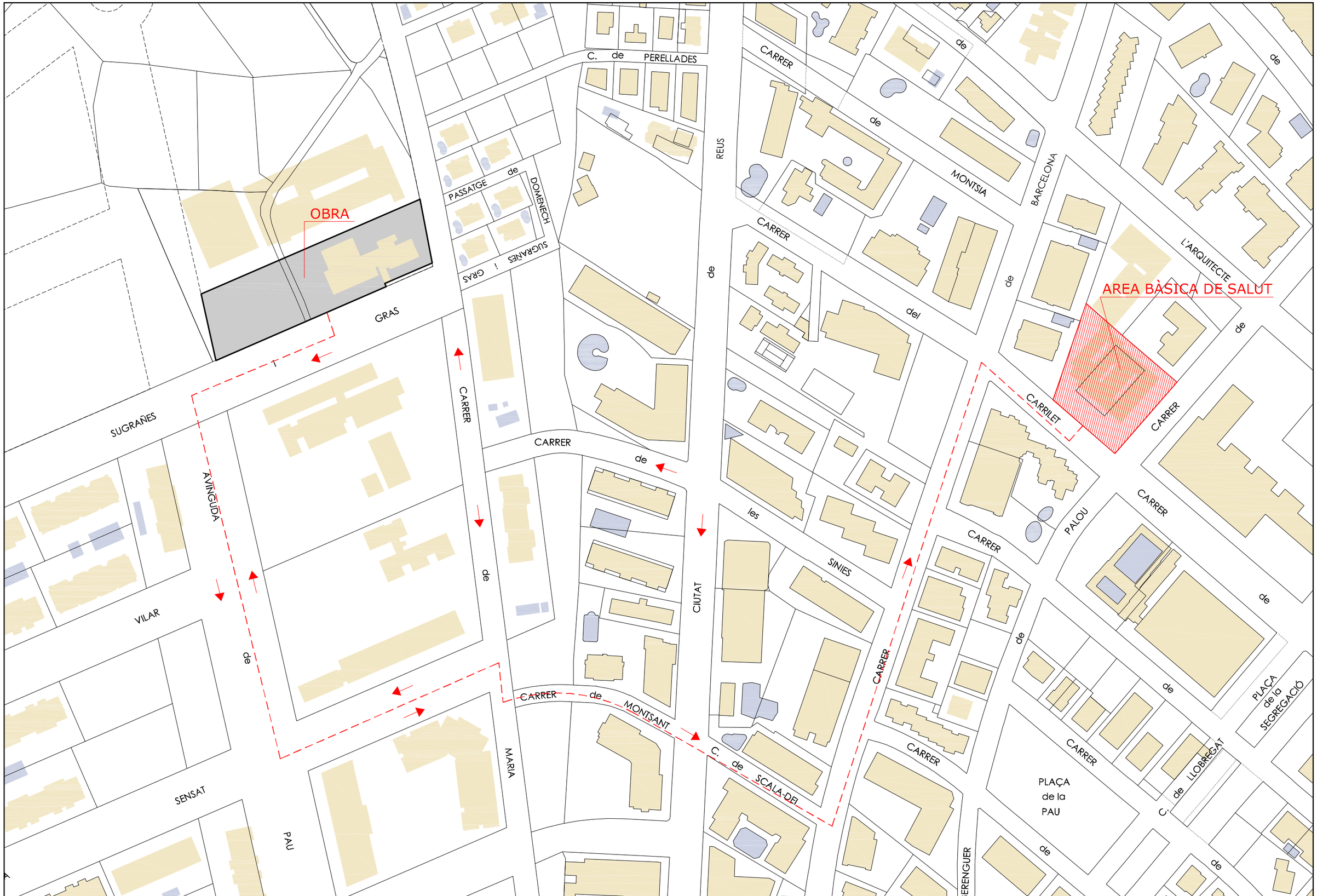
02 IMPLANTACIÓ D'OBRA

03 PROTECCIONS COL·LECTIVES – EXECUCIÓ DE MURS

04 PROTECCIONS COL·LECTIVES – EXECUCIÓ LLOSA PASSADÍS

05 PROTECCIONS COL·LECTIVES – EXECUCIÓ FORJATS UNIDIRECCIONALS

06 PROTECCIONS COL LECTIVES – TREBALLS A COBERTA



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

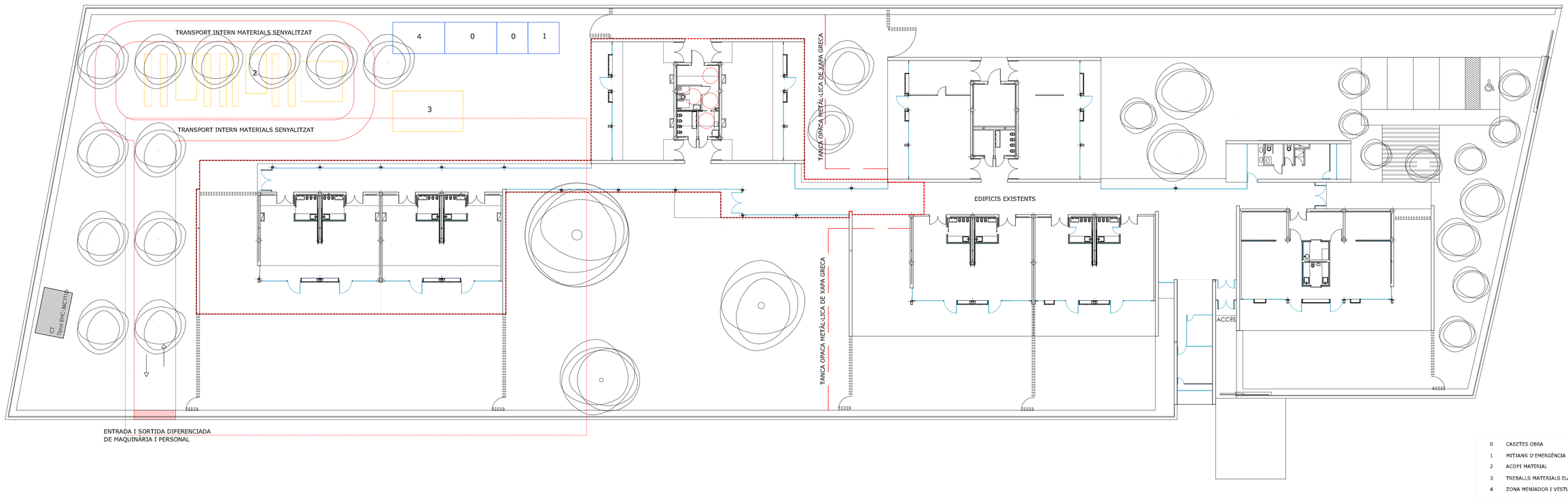
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:2000	MARÇ 2024

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

EVACUACIÓ ACCIDENTS

Plànol

SS-01



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

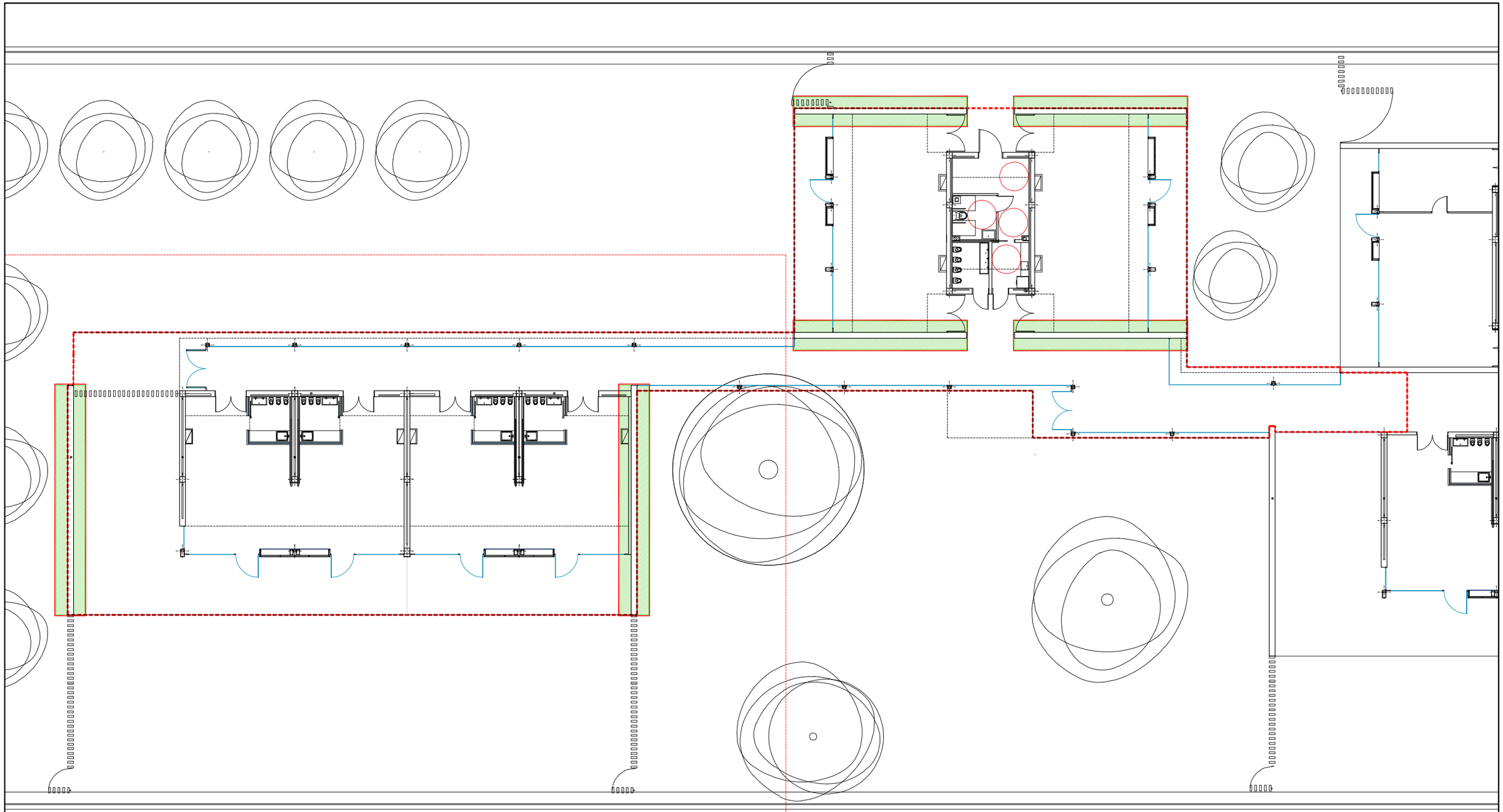
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

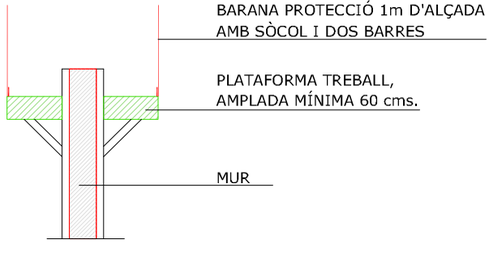
Codi STM P6723 | Codi Ajuntament | Escala 1:200 | Data MARÇ 2024

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

IMPLANTACIÓ D'OBRA

Plànol. SS-02





PLATAFORMA TREBALL, AMPLADA MINIMA 60 cms.

BARANA PROTECCIÓ 1m D'ALÇADA SÒCOL I DOS BARRES

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

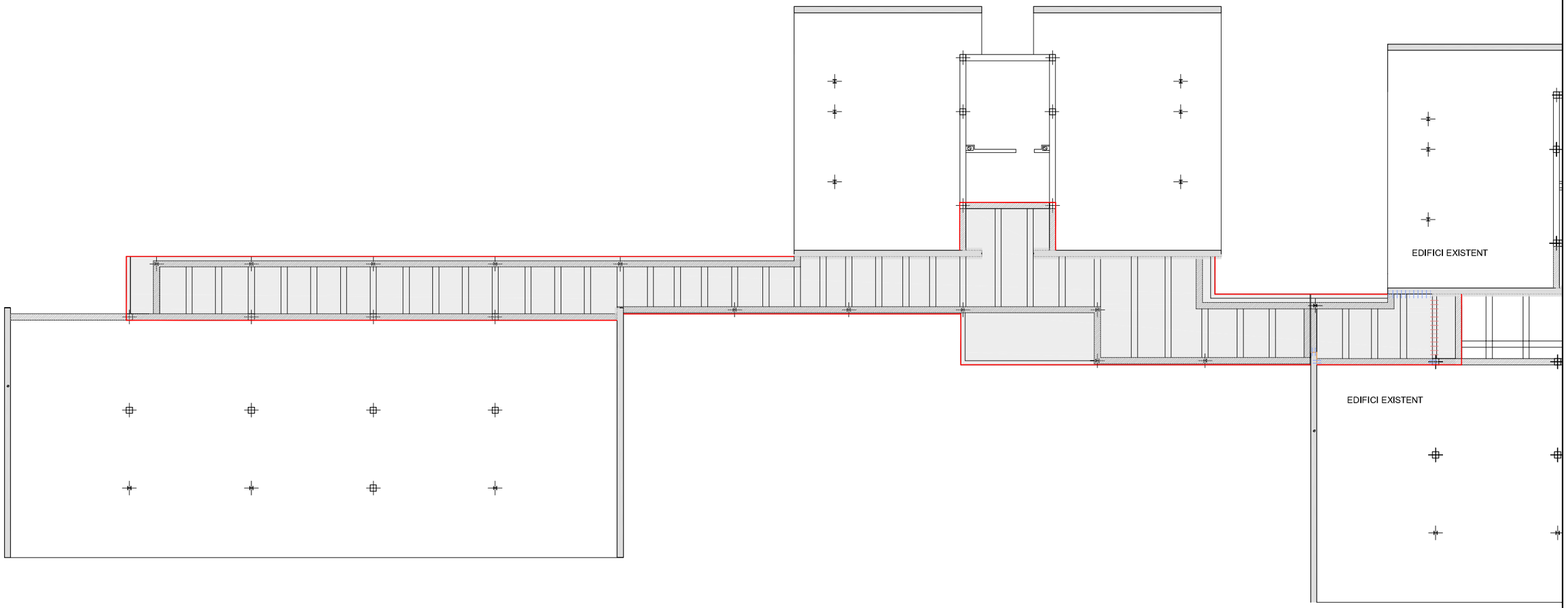
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:200	MARÇ 2024

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

PROTECCIONS COL.LECTIVES - EXECUCIÓ MURS

Plànol

SS-03



BARANA SEGURETAT

Els murs hauran d'estar construïts,
1m mínim per damunt del nivell de la llosa.

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

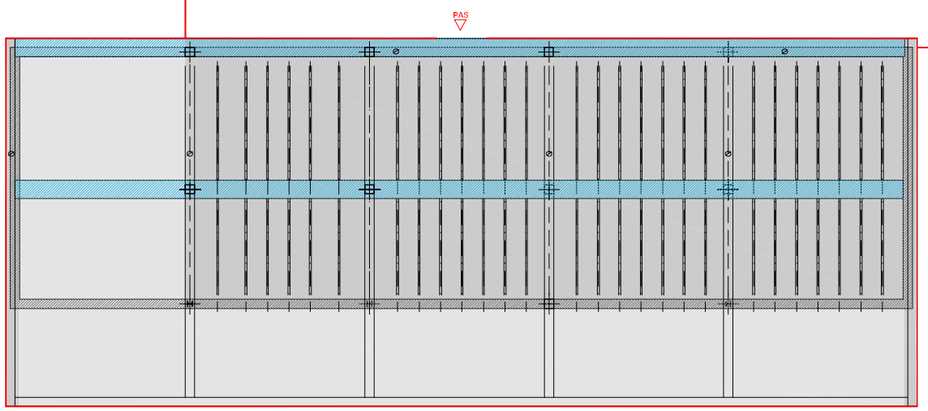
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

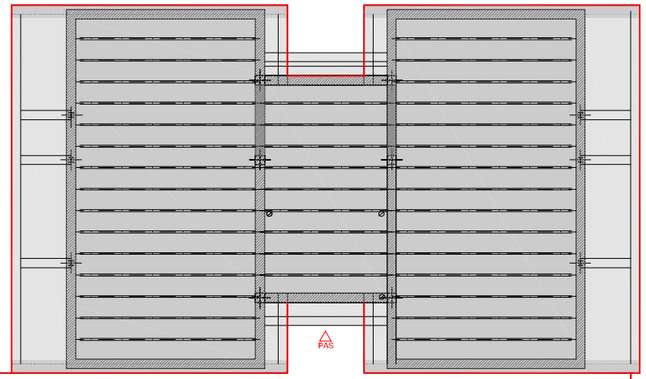
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:200	MARÇ 2024

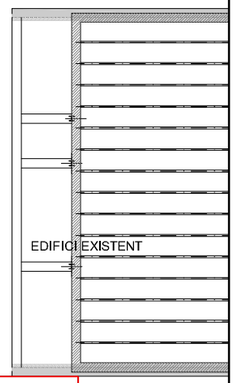
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

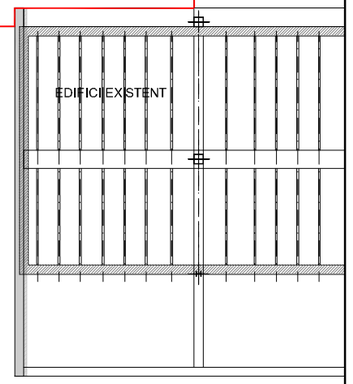
PROTECCIONS COL.LECTIVES
EXECUCIÓ LLOSA PASSADÍS

Plànol
SS-04









BARANA SEGURETAT

Els murs hauran d'estar construïts,
1m mínim per damunt del nivell de la llosa.

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

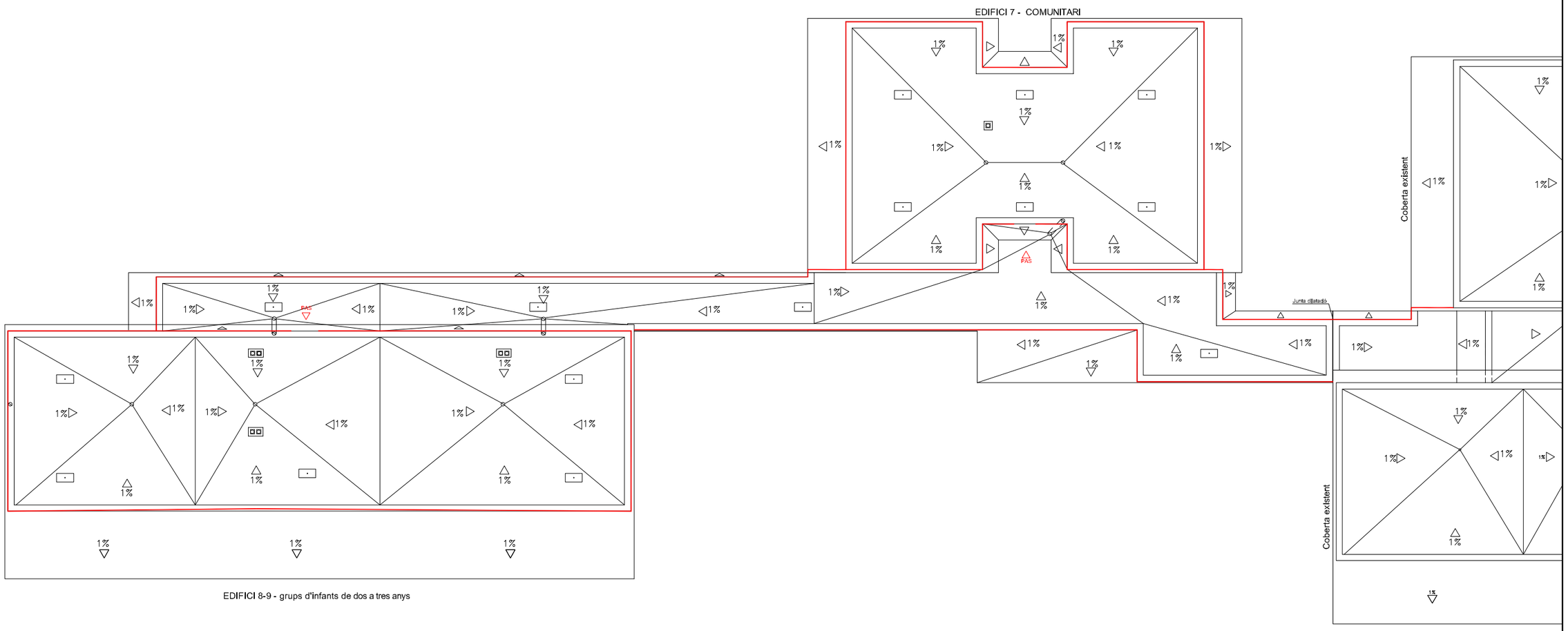
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:200	MARÇ 2024

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

PROTECCIONS COL.LECTIVES
EXECUCIÓ FORJATS UNIDIRECCIONALS AMB ANCOFRAT TOTAL

Plànol
SS-05



Blocs de formigó de 80x40x40cm. pels ancoratges de seguretat a la coberta

BARANA SEGURETAT

Els murs hauran d'estar construïts, 1m mínim per damunt del nivell de la llosa.

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:200	MARÇ 2024

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

PROTECCIONS COL.LECTIVES
TREBALLS A COBERTA

Plànol

SS-06

CONTROL DE QUALITAT

CONTROL DE QUALITAT

El contractista haurà de redactar el programa de control de qualitat, tot seguint les indicacions corresponents en materia de les probes i assaigs que indiqui la DF. Aquest programa de control de qualitat haurà d'estar signat per tècnic competent.

Els treballs de control de qualitat s'entendran al control de la qualitat dels materials, sistemas constructius i execució de les obres, proves de funcionament, així com tot aspecte inherent a l'objecte de la correcta execució de les obres i del projecte.

Es detallen els requisits de control de qualitat que haurà de tenir en compte l'adjudicatari a l'hora de redactar i concretar el programa de control de qualitat.

S'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

El programa de control de qualitat tindrà la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del constructor les despeses del assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en què es produeixi el seu acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 10 dies des del moment que es van encarregar. A tal efecte el constructor es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a l'efecte.

Al valor econòmic determinat al pressupost, destinat al control de qualitat, no serà objecte d'aplicació de despeses generals i benefici industrial, únicamente de la baixa i l'aplicació de l'IVA.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del constructor, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el promotor per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Josep Ma. Ferran Mercadé
Arquitecte Municipal
22/03/2024

ÍNDEX

1. Identificació i dades generals de l'obra
2. Característiques i dades del projecte
3. Descripció dels controls a realitzar
4. Programa de control del formigó
5. Programa de control genèric

1.- Identificació i dades generals de l'obra

Les dades d'identificació i dades generals de l'obra estan redactades en els apartats corresponents de la memòria descriptiva.

2.- Característiques i dades del projecte

Document de condicions i mesures per obtenir les qualitats dels materials i dels processos constructius

Es redacta el present document de condicions i mesures per obtenir les qualitats dels materials i dels processos constructius en compliment del recollit a l'article 6è Condicions del Projecte, Article 7è Condicions en l'Execució de les Obres i Annex II Documentació del Seguiment de l'Obra de la Part I, segons REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

Amb tal finalitat, l'actuació de la direcció facultativa s'ajustarà al següent:

Les obres es duran a terme amb subjecció al projecte i les seves modificacions autoritzades pel director d'obra prèvia conformitat del promotor i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

El director d'obra i el director de l'execució de l'obra realitzaran, segons les seves competències respectives, els controls següents:

Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan allò que s'ha exigit en el projecte i es documentaran d'alguna de les formes següents:

Control de la documentació dels subministraments.

Els subministradors entregaran al constructor, el qual els facilitarà al director d'execució de l'obra, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa, el projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació es compondrà dels documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge; el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física; i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcat CE dels productes de construcció.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica.

El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats i les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors.
El director de l'execució de l'obra és el responsable de comprovar que aquest productes, equips o sistemes satisfaran les característiques tècniques exigides al projecte i verificarà que amb aquesta documentació n'hi ha prou per a l'acceptació dels mateixos.

Control de recepció mitjançant assajos.

Quan la reglamentació vigent o el projecte els consideri, o la direcció facultativa així l'especifiqui, serà necessari realitzar assajos.

Les proves s'efectuaran d'acord a les especificacions del projecte o les indicacions de la direcció facultativa sobre el mostratge del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Control d'execució de l'obra.

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replantejament, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i la resta de controls a realitzar per comprovar la seva conformitat amb allò que s'ha indicat en el projecte, la legislació aplicable i les instruccions de la direcció facultativa.
En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat i es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
En la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que intervenen, així com les verificacions que, si escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

Documentació del control de l'obra.

El control de qualitat de les obres realitzat inclourà el control de recepció de productes, els controls de l'execució i de l'obra acabada.

- El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme amb allò que s'ha establert en el projecte, els seus annexos i modificacions.
- El constructor demanarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan procedeixi.
- La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Un cop finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra al Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Publica competent.

Certificat final d'obra

En el certificat final d'obra, el director de l'execució de l'obra certificarà haver dirigit l'execució material de les obres i controlat quantitativament i qualitativament la construcció i la qualitat d'allò que s'ha edificat d'acord amb el projecte, la documentació tècnica que ho desenvolupa i les normes de la bona construcció.

El director de l'obra certificarà que l'edificació ha estat realitzada sota la seva direcció, de conformitat amb el projecte objecte de llicència i la documentació tècnica que el complementa, trobant-se disposada per a la seva adequada utilització d'acord amb les instruccions d'ús i manteniment.

Al certificat final d'obra se li uniran com annexos els documents següents:

a) descripció de les modificacions que, amb la conformitat del promotor, s'haguessin introduït durant l'obra, fent constar la seva compatibilitat amb les condicions de la llicència; i
b) relació dels controls realitzats durant l'execució de l'obra i els seus resultats.

Objecte

El present pla de control de qualitat te per objecte determinar els controls i assajos necessaris per a garantir la qualitat del materials, sistemes i l'execució de les obres.

3.- Descripció dels controls a realitzar

Moviment de terres

Control Execució Obra

1. Control execució moviment de terres

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   Materials
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra realitzada

Fonamentació

Control Documentació Subministraments

1. Formigó de central. Albarà i documentació prèvia. EHE.
   Formigó fabricat a central. **Albarà de Subministrament i documentació prèvia**

Control Distintius Qualitat

1. Subministrament d'acer per formigó amb certificat EHE.
   Certificat o distintiu de qualitat. Subministrament de productes d'acer per formigó. Caldrà que tot l'armat estigui en disposició del segell AENOR.

Control Mitjançant Assaigs

1. Formigó. Control estadístic nivell normal EHE Formigó.
   Control estadístic nivell normal segons article 88.4 de la EHE. Especificacions segons punt 4 d'aquest document.

2. Formigó. Especificacions de durabilitat EHE Formigó.
   Especificacions relatives a la durabilitat

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Fonamentació

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   Materials
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Estructura de formigó

Control Documentació Subministraments

1. Formigó de central. Albarà i documentació prèvia.
   Formigó fabricat a central. **Albarà de Subministrament i documentació prèvia**

2. Peces d'entrebigat. Peces d'entrebigat.
   Certificat. Documentació segons EHE

Control Distintius Qualitat

1. Subministrament d'acer per formigó amb certificat.
   Certificat o distintiu de qualitat. Subministrament de productes d'acer per formigó. Caldrà que tot l'armat estigui en disposició del segell AENOR.

Control Mitjançant Assaigs

1. Formigó. Especificacions de durabilitat. EHE Formigó
   Especificacions relatives a la durabilitat

2. Formigó. Control estadístic nivell normal. EHE Formigó
   Control estadístic nivell normal segons article 88.4 de la EHE. Segons especificacions del punt 4 d'aquest document

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Estructura de formigó

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   Materials
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Estructura d'acer

Control Documentació Subministraments

1. Perns estructurals d'alta resistència UNE-EN 14399-1:2006.
   Declaració CE de conformitat. Perns estructurals d'alta resistència per precarga. Part 1: requisits generals

2. Ancoratge metàl·lic estructurals per a formigó.
   Guia DITE 001 parte 1, 2, 3, 4. Ancoratges metàl·lics per formigó

3. Soldadura. Metalls de soldadura per fusió. UNE-EN 13479:2005.
   Declaració CE de conformitat. Consumibles per soldeig. Productes per metalls d'aportació i fundents pel soldeig per fusió de materials metàl·lics

4. Acer laminat en calent per construcció metàl·lica. UNE-EN 10025-1:2006.
   Declaració CE de conformitat. Productes laminats en calent, d'acer no aliat, per construccions metàl·liques d'ús general. Part 1: Condicions tècniques de subministrament.

5. Unions soldades. Acreditació soldadors CTE SE-A. Estructures d'acer.
   Acreditació de soldadors. Unions soldades en obra segons Art 10.3 del CTE SE-A.

6. Ancoratge químics estructurals per a formigó.
   Guia DITE 001 part 5. Ancoratges químics per formigó

Control Mitjançant Assaigs

1. Estructures d'acer. Tractaments de protecció CTE SE-A Estructures d'acer.
   Tractaments de protecció en obra segons Art 10.6 del CTE SE-A

2. Assaigs control unions soldades. Estructura metàl·lica CTE-SE-A
   Assaigs de control d'unions soldades en estructura metàl·lica

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Estructura d'acer

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   Materials
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Estructura prefabricada (cas que hi hagués)

Control Documentació Subministraments

1. Plaques alveolars de formigó UNE-EN 1168:2006
   Declaració CE de conformitat. Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars

2. Ancoratge metàl·lic estructurals per a formigó.
   Guia DITE 001 part 1, 2, 3, 4. Ancoratges metàl·lics per formigó

Control Execució Obra

2. Control d'execució de Estructura d'acer

Replanteig
Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
Geometria
Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
Col·locació
Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
Execució
Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
Materials
S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

2. Verificació obra finalitzada

Cobertes

Control Documentació Subministraments

1. Passarel·les, passos i escales per accés a teulats UNE-EN 516:2006.
   Declaració CE de conformitat. Accessoris prefabricats per cobertes. Instal·lacions per accés a teulades. Passarel·les, passos i escales

2. Canalons suspesos i els seus accessoris CTE HS, UNE EN 607.
   Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U segons CTE HS

3. Xapa metall autoportant per cobertes i façanes UNE-EN 14782:2006.
   Declaració CE de conformitat. Xapa metàl·lica autoportant per a recobriment de cobertes i façanes. Especificacions i requisits de producte.

4. Ganxo de seguretat prefabricat per cobertes UNE-EN 517:2006.
   Declaració CE de conformitat. Accessoris prefabricats per cobertes. Ganxo de seguretat per teulades

5. Morters per paleteria. UN. Especificacions per morters de paleteria. Part 2.
   Declaració CE de conformitat. Morters per paleteria.

6. Escales prefabricades per cobertes UNE-EN 12951:2006.
   Declaració CE de conformitat. Accessoris per cobertes prefabricats. Escales de coberta permanents. Especificacions de productes i mètodes d'assaigs

Control Mitjançant Assaigs

1. Assaigs passarel·les, passos i escales PC-UNE-EN 516:2006.
   Assaigs de control de qualitat per accessoris prefabricats en cobertes d'instal·lacions per accessos a teulades com passarel·les, passos i escales

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Cobertes
   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   Materials
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Prova d'estanquitat de cobertes CTE HS1. Prova d'estanquitat de cobertes

Tancaments exteriors

Control Documentació Subministraments

1. Morters per paleteria. UN. Especificacions per morters de paleteria. Part 2.
   Declaració CE de conformitat. Morters per paleteria.

2. Peces ceràmiques per paleteria UNE-EN 771-1:2003.
   Declaració CE de conformitat. **Certificat del fabricant que acrediti la succió de les fàbriques**. Especificacions de peces de fabrica per paleteria. Part 1: peces d'argila cuita

3. Panells façana pref. plaques guix laminat-cartro UNE-EN 13915:2008.
   Declaració CE de conformitat. Panells de façana prefabricats amb plaques de guix laminat amb nucli cel·lular de cartró. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig

4. Característiques dels materials de façana CTE HS1.
   Especificacions dels components que conformen la fulla principal de la façana segons el tipus de material

5. Blocs de formigó per paleteria UNE-EN 771-3:2004.
   Declaració CE de conformitat. **Certificat del fabricant que acrediti la succió de les fàbriques** Especificacions de peces de fabrica per paleteria. Part 3: Blocs de formigó (àrids densos y lleugers)

Control Mitjançant Assaigs

1. Estanquitat panys façana a l'aigua d'escorrentia CTE HS1. Estanquitat de panys de façana a l'aigua d'escorrentia

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Tancaments exteriors

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   Materials
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Tancaments interiors

Control Documentació Subministraments

1. Panells cartró guix aïllants termo/acústics UNE-EN 13950:2006.
   Declaració CE de conformitat. Panells compostos de cartró guix aïllants tèrmic/acústics. Definicions, requisits i mètodes d'assaig.

2. Adhesius a base de guix per panells i plaques guix UNE-EN 14496:2006.
   Declaració CE de conformitat. Adhesius a base de guix per aïllament termo/acústic de panells de composite i plaques de guix. Definicions, requisits i mètodes d'assaig

3. Raconeres i llistonat per enlluïts interiors UNE-EN 13658-1:2006.
   Declaració CE de conformitat. Enllistonat i raconeres metàl·liques. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 1. Enlluïts interiors

4. Morters per paleteria. UN. Especificacions per morters de paleteria. Part 2.
   Declaració CE de conformitat. Morters per paleteria.

5. Perfileria metàl·lica per plaques de guix laminat UNE-EN 14195:2005.
   Declaració CE de conformitat. Perfilaria metàl·lica per particions, murs, sostre de plaques de guix laminat. Definicions, requisits i mètodes d'assaig.

6. Peces ceràmiques per paleteria UNE-EN 771-1:2003
   Declaració CE de conformitat. **Certificat del fabricant que acrediti la succió de les fàbriques**. Especificacions de peces de fabrica per paleteria. Part 1: peces d'argila cuita

7. Guix i productes de guix per la construcció. UNE-EN 13279-1:2006.
   Declaració CE de conformitat. Guix i productes a base de guix per la construcció. Part 1: Definicions i requisits

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Tancaments interiors

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   Materials
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Impermeabilitzacions

Control Documentació Subministraments

1. Làmina bituminosa armada per cobertes UNE-EN 13707:2005.
   Declaració CE de conformitat. Làmines per a impermeabilització. Lamines bituminoses amb armadura per impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques.

2. Juntes de segellat performades UNE-EN 14188-3:2006.
   Declaració CE de conformitat. Juntes de segellat. Part 3. Especificacions per juntes performades

3. Geotèxtils per sistemes de drenatge UNE-EN 13252:2001.
   Declaració CE de conformitat. Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per al seu us en sistemes de drenatge.

4. Lamina impermeabilització plàstic i elastòmer UNE-EN 13956:2006.
   Declaració CE de conformitat. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines de plàstic i elastòmers per impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques

5. Productes de segellat de juntes en fred UNE-EN 14188-2:2005.
   Declaració CE de conformitat. Productes per segellat de juntes. Part 1: Especificacions per productes de sellat. Aplicacions en fred

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Impermeabilitzacions

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   Materials
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Aïllaments

Control Documentació Subministraments

1. Aïllament tèrmic d'escuma fenòlica PF UNE-EN 13166:2002.
   Declaració CE de conformitat. Productes i materials aïllants tèrmics per aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'espuma fenòlica (PF). Especificació

2. Aïllament tèrmic de llana mineral MW UNE-EN 13162:2002.
   Declaració CE de conformitat. Productes i materials aïllants tèrmics per aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana mineral (MW)). Especificació

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Aïllaments

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   Materials
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Acabats

Control Documentació Subministraments

1. Sostres suspesos UNE-EN 13964:2006.
   Declaració CE de conformitat. Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig

2. Material per juntes de plaques de guix laminat UNE-EN 13963:2006.
   Declaració CE de conformitat. Material de juntes per plaques de guix laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig.

3. Guix i productes de guix per la construcció. UNE-EN 13279-1:2006.
   Declaració CE de conformitat. Guix i productes a base de guix per la construcció. Part 1: Definicions i requisits

4. Plaques d'escaiola per sostre suspès UNE-EN 14246:2007.
   Declaració CE de conformitat. Plaques d'escaiola per sostres suspesos. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig

5. Rajoles ceràmiques. UNE-EN 14411:2004.
   Declaració CE de conformitat. Rajoles ceràmiques. Definicions, classificació, característiques i marcatge

6. Plaques de guix laminat. UNE-EN 520:2005.
   Declaració CE de conformitat. Plaques de guix laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig.

7. Taulells derivats de la fusta UNE-EN 13986:2006.
   Declaració CE de conformitat. Taulells derivats de la fusta, per emprar-los en la construcció. Característiques, avaluació de conformitat i marcatge.

8. Morters per arrebossat i enlluït UNE-EN 998-1:2003.
   Declaració CE de conformitat. Especificacions per morters de paleteria. Part Morters per arrebossat i enlluït.

9. Adhesius per rajoles ceràmiques UNE-EN 12004:2001 (Act. UNE-EN 12004:2008)
   Declaració CE de conformitat. Adhesius per rajoles ceràmiques. Definicions i especificacions

Control Mitjançant Assaigs

1. Assaigs de rajoles ceràmiques PC-UNE-EN 14411:2007. Assaigs de control de qualitat per a rajoles ceràmiques

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Acabats

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució
Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
Materials
S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Paviments

Control Documentació Subministraments

1. Rajoles ceràmiques. UNE-EN 14411:2007.
   Declaració CE de conformitat. Rajoles ceràmiques. Definicions, classificació, característiques i marcatge

2. Productes de segellat de juntes en fred UNE-EN 14188-2:2005.
   Declaració CE de conformitat. Productes per segellat de juntes. Part 1: Especificacions per productes de sellat. Aplicacions en fred

3. Rajoles de formigó UNE-EN 1339:2004.
   Declaració CE de conformitat. Rajoles de formigó. Especificacions i mètodes d'assaig

4. Rajoles de terratzo per ús interior. UNE-EN 13748-1:2005.
   Declaració CE de conformitat. Rajoles de terratzo. Part 1: Rajoles de terratzo per ús interior.

5. Adhesius per rajoles ceràmiques UNE-EN 12004:2001 (Act. UNE-EN 12004:2008).
   Declaració CE de conformitat. Adhesius per rajoles ceràmiques. Definicions i especificacions

6. Pastes autonivellants UNE-EN 13813:2003.
   Declaració CE de conformitat. Pastes autonivellants i pastes autonivellants per terres. Pastes autonivellants. Característiques i especificacions.

7. Morters per paleteria. UN. Especificacions per morters de paleteria. Part 2.
   Declaració CE de conformitat. Morters per paleteria.

8. Recobriments de terres tèxtils, laminats, resilents UNE-EN 14041:2005.
   Declaració CE de conformitat. Recobriments de terres resilents, tèxtils i laminats. Característiques essencials

Control Mitjançant Assaigs

1. Paviments. Lliscabilitat de paviments CTE SU-1, UNE ENV 12633:2003. Paviments. Lliscabilitat de paviments

2. Assaigs de paviments poliesportius d'interior PC-UNE-EN 14904:2007. Assaigs de control de qualitat per paviments poliesportius d'interior de superfícies esportives

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Paviments

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   Materials
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Elements practicables

Control Documentació Subministraments

1. Finestra i porta exterior sense resistència al foc UNE-EN 14351-1:2006.
   Declaració CE de conformitat. Finestres i portes per vianants exteriors. Norma de producte, característiques de prestació. Part 1: finestres i portes per vianants exteriors sense característiques de resistència al foc i/o control de fugues de fum

2. Porta industrial, comercial, de garatge i portons UNE-EN 13241-1:2004.
   Declaració CE de conformitat. Portes industrials comercials, de garatge i portons. Norma de producte. Part 1: Productes sense característiques de resistència al foc o control de fums.

3. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat UNE-EN 14449:2006
   Declaració CE de conformitat. Vidre per edificació. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Avaluació de la conformitat

4. Ferramentes. Panys, baldes i tancadors mecànics UNE-EN 12209:2004
   Declaració CE de conformitat. Ferramentes per edificació. Panys i baldes. Panys, baldes i tancadors mecànics. .Requisits i mètodes d'assaig (Portes tallafoc/estanques al fum)

5. Persianes UNE-EN 13659:2004 Persianes.
   Declaració CE de conformitat. Requisits de prestacions incloses la seguretat

6. Recepció de Fusteria. Característiques CTE HE-1 Recepció de Fusteria. Característiques d'estanqueïtat de les fusteries segons CTE HE-1

Control Distintius Qualitat

1. LACAT AMB SEGELL DE QUALITAT QUALICOAT

Control Mitjançant Assaigs

1. Vidre d'edificació. Seguretat risc d'impacte CTE SU-2, UNE EN 12600:2003 Vidre d'edificació. Seguretat front al risc d'impacte segons CTE SU-2 y UNE EN 12600:2003

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Elements practicables

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   Materials
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada
2. Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i pany pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247

Protecció i senyalització

Control Documentació Subministraments

1. Sistemes de contenció de vehicles en carreteres UNE-EN 1317-5:2007
   Certificat CE de conformitat. Sistemes de contenció per carreteres. Part 5. Requisits de producte i avaluació de la conformitat per sistemes de contenció de vehicles

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Protecció i senyalització

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   Materials
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Sanejament

Control Documentació Subministraments

1. Tubs i accessoris de PVC-U CTE HS1; UNE EN 1453-1
   Tubs i accessoris de PVC-U (Policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per evacuació d'aigües residuals

2. Juntes electromèriques d'elastòmers termoplàstics UNE-EN 681-2:2001
   Declaració CE de conformitat. Juntes electromèriques. Requisits dels materials per juntes d'estanqueïtat de tubs emprats en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 2 Elastòmers termoplàstics.

3. Separadors de greixos UNE-EN 1825-1:2005
   Declaració CE de conformitat. Separadors de greixos. Part 1: Principis de disseny, característiques funcionals, assaigs, marcatge i control de qualitat

4. Adhesius materials termoplàstics sense pressió UNE-EN 14680:2007
   Declaració CE de conformitat. Adhesius per sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió. Especificacions

5. Tubs prefabricats de formigó CTE HS5; UNE 127010
   Declaració CE de conformitat. Tubs prefabricats de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer, per producció sense pressió

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Sanejament

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   Materials
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Prova d'estanqueïtat i resistència conductes DB HS-5 Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica dels conductes de sanejament segons l'Art 5,6 de HS-5

Electricitat i contribució fotovoltaica

Control Documentació Subministraments

1. Bàculs i columnes d'enllumenat d'alumini UNE-EN 40-6:2003
   Certificat CE de conformitat. Columnes i suports de l'enllumenat. Part 6. Requisits per a Columnes i suports de l'enllumenat d'alumini.

2. Material elèctric BT RD 7/1988; REAL DECRETO 154/1995 Material elèctric per instal·lacions de baixa tensió

3. Lluminàries segons CTE HS-3 CTE HE-3 lluminàries que compleixin amb les prescripcions del plec de condicions del projecte i amb la secció HE 3, eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació, del CTE HE-3.

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Electricitat i contribució fotovoltaica

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   Materials
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Protecció al foc (IPC)

Control Documentació Subministraments

1. Hidrants UNE-EN 14384:2006
   Certificat CE de conformitat. Hidrants

2. Alarma incendi. Equips trans alarma i fallada UNE-EN 54-21:2007
   Certificat CE de conformitat. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 21: Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada

3. Alarma d'incendi. Disp E/S per detectors de foc UNE-EN 54-18:2006
   Certificat CE de conformitat. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 18: Requisits i mètodes d'assaig per dispositius d'entrada/sortida per us en vies de transmissió dels detectors de foc i alarmes d'incendi

4. Alarma contraincendis. Polsador manual d'alarma UNE-EN 54-11:2001
   Certificat CE de conformitat. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 11. Polsadors manuals d'alarma

5. Extintors portàtils d'incendis UNE-EN 3; UNE 23110-15:2002
   Certificat CE de conformitat. Extintors portàtils d'incendis

6. Detectors de fum per feix òptic de llum UNE-EN 54-12:2003
   Certificat CE de conformitat. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 12: Detectors de fum. Detectors de línia que empren feix òptic de llum.

7. Boques d'incendi amb mànegues planes UNE-EN 671-2:2001
   Certificat CE de conformitat. Instal·lacions fixes d'extinció d'incendis. Sistemes equipats amb mànegues. Part 2: Boques d'incendi equipades amb mànegues planes

Control Distintius Qualitat

1. Mànega impulsió lluita contra incendis RD 1942/1993;UNE 23091 Manegues d'impulsió per lluita contra incendis

2. Ràcords de connexió RD 1942/1993; UNE 23400 Material de lluita contra incendis. Records de connexió

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Protecció al foc (IPC)

   Replanteig
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   Geometria
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   Col·locació
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   Execució
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials
S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Prova d'estanqueïtat i resistència de columna seca RD 1942/1993 Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica de la columna seca abans de la seva posta en servei

2. Prova d'estanqueïtat i resistència de BIE RD 1942/1993 Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica de les Boques d'Incendi Equipades BIE abans de la seva posta en servei

Telecomunicacions (ICT)

Control Documentació Subministraments

1. Equips per instal·lacions de telecomunicacions RD 1890/2000 Equips i aparells per instal·lacions de telecomunicacions

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Telecomunicacions (ICT)

Replanteig
Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
Geometria
Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
Col·locació
Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
Execució
Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
Materials
S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Transport i aparells elevadors

Control Documentació Subministraments

1. Ascensors RD 1314/1997 sobre Disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consejo 95/16/CE,sobre Ascensors

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Telecomunicacions (ICT)

Replanteig
Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
Geometria
Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
Col·locació
Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
Execució
Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
Materials
S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

2. proves de servei i funcionament instal·lacions

4.- Programa de control del formigó

Fonamentació

Formigó. Control estadístic nivell normal

nº	Nom	Designació	Estim. m3	Nº sèries de provetes d'assaig, segons criteri per....					TOTAL (máx. Criteri)
				...m³	...Pastades	...Setmanes	...Superfície	...Lots	
1	Llosa Fonament	HA-30/B/20/IIa	475	5	5	1	1	1	5

Estructura de formigó

Formigó. Control estadístic nivell normal

nº	Nom	Designació	Estim. m3	Nº sèries de provetes d'assaig, segons criteri per....					TOTAL (máx. Criteri)
				...m³	...Pastades	...Setmanes	...Superfície	...Lots	
1	Pilars	HA-30/B/10/IIIa	10	1	2	2	-	1	2
2	Murs	HA-30/B/10/IIIa	33	1	3	2	-	1	3
3	Llosa nivell 1	HA-25/P/20/IIIa	178 m2	1	2	1	1	1	2
4	Forjats unidir.	HA-25/P/20/IIIa	417 m2	1	2	2	1	2	2
5	Lloses nivell forjats unidir.	HA-25/P/20/IIIa	360 m2	1	3	2	1	2	3

5.- Programa de control genèric

Llistat genèric, que no exclou les particularitats i punts de control, especificats a cada apartat.

Estructura d'acer

Estructures d'acer.

Lot 1 ESTRUCTURA METÀL·LICA

Assaigs control unions soldades. Estructura metàl·lica

Lot 1 ESTRUCTURA METÀL·LICA

Tancaments exteriors

Estanquitat en finestres i juntes amb panys façana a l'aigua d'escorrentia

Lot 1 ESTANQUITAT TANCAMENTS DE FAÇANA

Paviments

Paviments. Lliscabilitat de paviments

Lot 1 LLISCAMENT DE PAVIMENTS

Coberta

Paviments. Lliscabilitat de paviments

Lot 1 Prova d'estanqeïtat

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 19/03/24 Pàg.: 1

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.QC.01	TERRES I EXPLANACIONS	0,00
Titol 3	01.QC.02	FORMIGÓ	1.669,23
Titol 3	01.QC.03	ACER ESTRUCTURAL	1.258,27
Titol 3	01.QC.05	PAVIMENTS	172,70
Titol 3	01.QC.06	TANCAMENTS EXTERIORS	597,72
Titol 3	01.QC.08	COBERTES	563,40
Capítol	**01.QC**	**CONTROL QUALITAT**	**4.261,32**
		4.261,32	
		4.261,32	

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CQ_BASE DADES
Capítol	QC	CONTROL QUALITAT
Titol 3	01	TERRES I EXPLANACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 2)	79,78	0,000	0,00
2	J03D7207	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 1)	59,25	0,000	0,00
3	J2VCB10J	u	Assaig de càrrega en placa (PLT) d'un sòl, segons la norma UNE-ENV 1997-3 (P - 5)	292,78	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 01.QC.01 0,00

Obra	01	Pressupost CQ_BASE DADES
Capítol	QC	CONTROL QUALITAT
Titol 3	02	FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 3)	98,19	17,000	1.669,23

TOTAL Titol 3 01.QC.02 1.669,23

Obra	01	Pressupost CQ_BASE DADES
Capítol	QC	CONTROL QUALITAT
Titol 3	03	ACER ESTRUCTURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J441K10A	u	Soldadures no linialment estructurals. Inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 7)	217,14	2,000	434,28
2	J441C107	u	Unions soldades llinials de tubs estructurals. Inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig radiogràfic segons UNE-EN ISO 17636-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 10675-1 (P - 6)	543,95	1,000	543,95
3	J0B1RK0A	u	Assaig per ultrasons d'unions soldades d'acer, segons la norma UNE-EN 10160 (P - 4)	280,04	1,000	280,04

TOTAL Titol 3 01.QC.03 1.258,27

Obra	01	Pressupost CQ_BASE DADES
Capítol	QC	CONTROL QUALITAT
Titol 3	05	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J911G2CD	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior al tipus de classe definit segons criteri de taula 1.1-DB-SU1. (Classe 2 entre 35 i 45, classe 3>45) (P - 9)	86,35	2,000	172,70

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 3**	**01.QC.05**			**172,70**
Obra		01	Pressupost CQ_BASE DADES		
Capítol		QC	CONTROL QUALITAT		
Titol 3		06	TANCAMENTS EXTERIORS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 10)	597,72	1,000	597,72
TOTAL	**Titol 3**		**01.QC.06**			**597,72**
Obra			01 Pressupost CQ_BASE DADES			
Capítol			QC CONTROL QUALITAT			
Titol 3			08 COBERTES			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401 (P - 8)	563,40	1,000	563,40
TOTAL	**Titol 3**		**01.QC.08**			**563,40**

CONSIDERACIONS A EFECTES DE MANTENIMENT

CONSIDERACIONS A EFECTES DE MANTENIMENT

Pel que fa al manteniment, aquest depèn fonamentalment de les indicacions i recomanacions dels fabricants en quant als materials, sistemes constructius i/o instal·lacions.

Es per aquest motiu que el moment òptim per redactar el llibre de l'edifici és a mida que l'obra es va finalitzant, i recopliant els manuals d'ús i manteniment de cada material i sistema constructiu. Tanmateix, l'adjudicatari/s hauran de proporcionar les instruccions necessàries per al manteniment de la gespa artificial, aconsellant en cada cas, quines són les eines i procediments que s'han de dur a terme per tal de tenir cura de la mateixa.

Pel que fa al manual de manteniment, les diferents empreses adjudicatàries tindràn encomanades les següents tasques necessàries per futur manteniment:

- **Redacció del Projecte "As built"**
  Redacció i entrega en suport informàtic, d'acord amb les directrius dels Serveis Tècnics Municipals. El projecte "As built" serà objecte de revisió i, sense prèvia acceptació per part dels Serveis Técnics Municipals, no es realitzarà la recepció de les obres. Els diferents plànols de l'As built s'aniran presentant per capítols i prèviament a la certificació econòmica del total del capítol del pressupost. És a dir, per certificar el 100 % del sanejament, caldrà presentar l'as built de sanejament. A final d'obra es recopilarà tots el diferents as built presentats i corregits, per cadascuna de les instal·lacions (totes: alarma, instal·lacions prèvies existents, electricitat, aigua,...). Prèvia recepció de les obres caldrà lliurar-ho als STM per la seva acceptació.

- **Pla de manteniment i control ordinari necessari.**
  Es redactarà el pla de manteniment òptim per l'equipament, així com el control i grau del mateix. Caldrà l'argumentació de necessitat de cadascun dels punts de manteniment, i la sintetització/temporització a través de plantilles/llistes de control/"check-list" que siguin visuals pel manteniment. Prèvia recepció de les obres caldrà lliurar-ho als STM per la seva acceptació.

Tot i així, es fixen uns estàndards mínims que s'hauran de complir en aquest pla de manteniment i control ordinari necessari.

MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT DE L'EDIFICI

1. El manual d'ús i manteniment formarà part del Llibre de l'Edifici, que inclourà a més els següents documents:
    a. Projecte "as built" de l'edificació i totes les instal·lacions
    b. Certificats de qualitat dels materials i sistemes constructius
    c. Certificats de garantia dels materials i sistemes constructius, amb les recomanacions dels fabricants

2. Es lliurarà als següents Departaments, per la seva vinculació amb l'adient manteniment de l'edifici:
    a. Departament d'esports.
    b. Departament de manteniment d'edificis

3. Aquest manual us permetrà gestionar i mantenir l'edifici amb major eficàcia, i amb un grau de visualització/comprovació millor, ateses les fitxes visuals que contindrà.

4. A cadascun dels capítols podreu trobar: primer, una descripció breu de cada element constructiu i, a continuació, les instruccions d'ús corresponents. Hi són indicades també les inspeccions a fer en el futur i les diferents operacions de manteniment.

5. El control de les visites d'inspecció i de les operacions de manteniment el duu a terme el Tècnic de manteniment

ESTRUCTURA

1. FONAMENTS

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Fonamentació superficial de formigó armat
- Mur de contenció de formigó armat

INSTRUCCIONS D'ÚS

Modificació de càrregues

Cal evitar qualsevol tipus de canvi en el sistema de càrrega de les diferents parts de l'edifici. Si desitgeu introduir modificacions o qualsevol canvi d'ús dins l'edifici consulteu al vostre Tècnic de Capçalera.

Lesions

Les lesions (esquerdes, desploms) als fonaments no són apreciables directament i es detecten a partir de les que apareixen a d'altres elements constructius (parets, sostres, etc.). En aquests casos, fa falta que el Tècnic de Capçalera faci un informe sobre les lesions detectades, en determini la gravetat i, si escau, la necessitat d'intervenció.

Les alteracions d'importància efectuades als terrenys propers, com ara: noves construccions, realització de pous, túnels, vies, carreteres o reblerts de terres poden afectar la fonamentació de l'edifici. Si durant la realització dels treballs es detecten lesions, s'hauran d'estudiar i, si és el cas, es podrà exigir la seva reparació.

ls corrents subterranis d'aigua natural i les fuites de conduccions d'aigua o de desguassos poden ser causa d'alteracions del terreny i de descalçaments de la fonamentació. Aquests descalçaments poden produir un assentament de la zona afectada, que pot transformar-se en deterioraments importants a la resta de l'estructura. Per aquest motiu, és primordial eliminar ràpidament qualsevol tipus d'humitat que provingui del subsòl.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 10 anys	Inspecció general dels elements que conformen la fonamentació.
Cada 10 anys	Inspecció del murs de contenció.

2. ESTRUCTURA VERTICAL

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Parets de càrrega de formigó armat
- Estructura de pilars de formigó armat
- Estructura de suports d'acer

INSTRUCCIONS D'ÚS

Ús

Les humitats persistents als elements estructurals tenen un efecte nefast sobre la conservació de l'estructura. Cal reparar-les immediatament.

Si s'han de penjar objectes (quadres, prestatgeries, mobles o lluminàries) als elements estructurals cal utilitzar tacs i cargols adequats per al material de base.

Modificacions

Els elements que formen part de l'estructura de l'edifici, parets de càrrega incloses, no es poden alterar sense el control del Tècnic de Capçalera. Aquesta prescripció inclou la realització de regates a les parets de càrrega i l'obertura de passos per a la redistribució d'espais interiors.

Lesions

Durant la vida útil de l'edifici poden aparèixer símptomes de lesions a l'estructura o als elements en contacte amb ella. En general, aquests defectes poden tenir caràcter greu. En aquests casos, és necessari que el vostre Tècnic de Capçalera analitzi les lesions detectades, en determini la importància i, si escau, decideixi la necessitat d'una intervenció.

Relació orientativa de símptomes de lesions amb repercussió possible sobre l'estructura:

- Deformacions: desploms de parets, façanes i pilars.

- Fissures i esquerdes: a parets, façanes i pilars.

- Escrostonaments al revestiment de formigó

- Aparició de taques d'òxid a elements de formigó armat.

- Escrostonaments al revestiment de formigó

- Aparició de taques d'òxid a elements de formigó armat.

- Taques d'òxid en elements metàl·lics.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 5 anys	Revisió del revestiment de protecció contra incendis dels perfils d'acer de l'estructura horitzontal.
Cada 10 anys	Inspecció del recobriment de formigó de les barres d'acer. Es controlarà l'aparició de fissures.
Cada 10 anys	Revisió total dels elements de l'estructura vertical.

A renovar

Cada 3 anys	Repintat de la protecció dels elements metàl·lics accessibles de l'estructura de pilars
Cada 10 anys	Repintat de la pintura resistent al foc de l'estructura vertical amb un producte similar i amb un gruix corresponent al temps de protecció exigit per la normativa contra incendis.

3. ESTRUCTURA HORITZONTAL

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Sostres de semibiguetes de formigó pretesat
- Entrebigats de revoltons ceràmics
- La sobrecàrrega admissible als habitatges és la reflectida al punt del Codi Tècnic d'edificació, relativa al DB-AE (Accions d'edificació) Taula 3.1

INSTRUCCIONS D'ÚS

Ús

En general, cal col·locar els mobles de gran pes o que contenen materials de gran pes -com és el cas d'armaris i prestatgeries- a prop de pilars o parets de càrrega.

Als sostres cal penjar els objectes (lluminàries) amb tacs i cargols adequats per el material de base.

Modificacions

L'estructura té una resistència limitada: ha estat dimensionada per suportar el propi pes i els pesos afegits de persones, mobles i electrodomèstics. Si es canvia el tipus d'ús de l'edifici, per exemple magatzem, l'estructura es sobrecarregarà i es sobrepassaran els límits de seguretat.

Lesions

Amb el pas del temps és possible que aparegui algun tipus de lesió detectable des de la part inferior del sostre. Si apareix algun dels símptomes següents es recomana que feu una consulta al vostre Tècnic de Capçalera.

Relació orientativa de símptomes de lesions amb repercussió possible sobre l'estructura:

- Deformacions: desploms a sostres, rajoles del paviment desencaixades, portes o finestres que no ajusten.

- Fissures i esquerdes: a sostres, sòls, bigues i llindes de portes, balcons i finestres.

- Escrostonaments al revestiment de formigó.

- Aparició de taques d'òxid a elements de formigó armat.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 10 anys	Control d'aparició de lesions als elements de formigó de l'estructura horitzontal.
Cada 10 anys	Revisió general dels elements portants horitzontals.

4. ESTRUCTURA DE COBERTA

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Coberta inclinada amb pendents formats per encavallades de formigó armat
- Coberta inclinada amb pendents formats per sostres de semibiguetes de formigó armat
- Coberta plana amb pendents formats per formigó alleugerit
- La sobrecàrrega admissible a la coberta inclinada és de (NO HI HA COBERTA INCLINADA) kg/m2
- La sobrecàrrega admissible a la coberta plana és de 1 kN/m2 per càrrega uniforme i 2 kN per càrrega concentrada, conforme Taula 3.1 del DB-AE del CTE (Codi Têcnic d'Edificació)

INSTRUCCIONS D'ÚS

Ús

Com a la resta de l'edifici, la coberta té la seva pròpia estructura, amb una resistència limitada a l'ús per al qual ha estat dissenyada.

Modificacions

Sempre que es vulgui modificar l'ús de la coberta (sobretot a cobertes planes) cal consultar-ho al vostre Tècnic de Capçalera.

Lesions

Amb el pas del temps és possible que aparegui algun tipus de lesió detectable des de la part inferior de la coberta, tot i que en molts casos no en serà visible. És per això, que és convenient respectar els terminis de revisió dels diferents elements. Si apareix algun dels símptomes següents es recomana que feu una consulta al vostre Tècnic de Capçalera.

Relació orientativa de símptomes de lesions amb la repercussió possible sobre l'estructura de la coberta:

- Taques d'humitat als pisos sota coberta.

- Deformacions: desploms a sostres, teules desencaixades.

- Fissures i esquerdes: a sostres, ràfecs, bigues, paviments i elements sortints de la coberta.

- Escrostonaments al revestiment de formigó.

- Aparició de taques d'òxid a elements de formigó armat.

- Escrostonaments al revestiment de formigó.

- Aparició de taques d'òxid a elements de formigó armat.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 5 anys	Control d'aparició de lesions als elements de formigó de l'estructura de la coberta.
Cada 5 anys	Control d'aparició de lesions als elements de formigó de l'estructura de la coberta.
Cada 5 anys	Inspecció general de l'estructura resistent i de l'espai sota coberta.

TANCAMENTS EXTERIORS

1. TANCAMENTS DE FAÇANA

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Tancaments de parets de fàbrica de maó perforat

INSTRUCCIONS D'ÚS

Les façanes separen l'habitatge de l'ambient exterior, per aquest motiu, han de complir importants exigències d'aïllament respecte del fred o la calor, el soroll, l'entrada d'aire i d'humitat, la resistència, la seguretat al robatori, etc.

La façana constitueix la imatge externa de la casa i dels seus ocupants, conforma el carrer i, per tant, configura l'aspecte de la nostra ciutat. Per això, no pot alterar-se (tancar balcons amb vidre, obrir noves obertures, instal·lar tendals o rètols no apropiats) sense tenir en compte les ordenances municipals i l'aprovació de la Comunitat de Propietaris.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 10 anys	Inspecció de l'estat dels junts i l'aparició de fissures i esquerdes dels tancaments d'obra de fàbrica ceràmica.
Cada 10 anys	Inspecció general dels tancaments de la façana.
Cada any	Neteja de la superfície de les cornises.

2. ACABATS DE FAÇANA

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Revestiment de morter monocapa
- Aplacat de pedra
- Enrajolat de peces ceràmiques
- Fixació de l'aplacat amb morter

INSTRUCCIONS D'ÚS

Els acabats de la façana acostumen a ser uns dels punts més fràgils de l'edifici ja que estan en contacte directe amb la intempèrie. D'altra banda, el que inicialment potser només és brutícia o una degradació de la imatge estètica de la façana, es pot convertir en un perill, ja que qualsevol despreniment cauria directament sobre el carrer.

Els aplacats de pedra natural s'embruten amb molta facilitat depenent de la porositat de la pedra. Consulteu al vostre Tècnic de Capçalera la possibilitat d'aplicar un producte protector incolor.

Les rajoles es poden netejar amb aigua calenta. S'ha de vigilar que no hi hagi peces esquerdades, ja que es poden desprendre amb facilitat.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 10 anys	Inspecció del morter monocapa de la façana.
Cada 10 anys	Inspecció general dels acabats de la façana.
Cada 10 anys	Neteja de l'aplacat de pedra de la façana.
Cada 10 anys	Neteja de l'enrajolat de peces ceràmiques de la façana.

3. PARETS MITGERES VISTES

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Envà pluvial de plaques de fibrociment

INSTRUCCIONS D'ÚS

Les parets mitgeres són aquelles que separen l'edifici dels edificis veïns. Quan no hi hagi edificis veïns o siguin més baixos, les mitgeres quedaran a la vista i hauran d'estar protegides com si fossin façanes.

Pel que fa a les plaques de fibrociment, durant la vida de l'edifici s'evitarà donar cops que puguin provocar trencaments de les peces. Si la superfície es comença a ennegrir i a erosionar és convenient fixar les fibres amb un vernís específic.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 5 anys	Inspecció general dels envans pluvials.
Cada 5 anys	Control de l'estat dels junts, les fixacions, els ancoratges i l'aparició de fissures als envans pluvials de plaques de fibrociment.

4. BALCONS, AMPITS I LLINDES

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Balcons continuant les biguetes de formigó armat al sostre
- Ampits prefabricats de formigó
- Llindes de formigó armat

INSTRUCCIONS D'ÚS

Als balcons i les galeries no s'han de col·locar càrregues pesades, com ara jardineres o materials emmagatzemats. També s'hauria d'evitar que l'aigua que s'utilitza per regar regalimi per la façana.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 5 anys	Inspecció general de l'estanquitat dels acabats de les cornises, balcons, llindes i cossos sortints de la façana.
Cada 6 mesos	Neteja dels ampits.

5. FINESTRES, BARANES, REIXES I PERSIANES DE FAÇANA

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Baranes de perfils d'alumini
- Baranes de vidre laminat
- Finestres i balconeres d'alumini
- Persianes enrotllables de PVC
- Reixes de ferro forjat
- Gelosies prefabricades de formigó

INSTRUCCIONS D'ÚS

Les finestres i balcons exteriors són elements comuns de l'edifici, tot i que el seu ús sigui majoritàriament privat. Qualsevol modificació de la seva imatge exterior (incloent-hi el canvi de perfileria) haurà de ser aprovada per la Comunitat de Propietaris. Tanmateix, la neteja i el manteniment correspon als usuaris dels habitatges.

No es recolzaran, sobre les finestres i balcons, elements de subjecció de bastides, politges per aixecar càrregues o mobles, mecanismes de neteja exteriors o d'altres objectes que els puguin malmetre.

No s'han de donar cops forts a les finestres. D'altra banda, les finestres poden aconseguir una alta estanquitat a l'aire i al soroll amb la col·locació de ribets especialment concebuts per aquesta finalitat.

Els vidres s'hauran de netejar amb aigua sabonosa, preferentment tèbia, i posteriorment s'assecaran. No s'han de fregar amb draps secs, ja que el vidre es ratllaria.

L'alumini s'ha de netejar amb detergents no alcalins i aigua calenta. Cal utilitzar un drap suau o una esponja.

A les persianes enrotllables de PVC, s'ha d'evitar forçar les lamel·les quan perdin l'horitzontalitat o es quedin encallades a les guies. S'ha de netejar amb detergents no alcalins i aigua calenta. Cal utilitzar un drap suau o una esponja.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 10 anys	Comprovació de l'estat de les condicions de solidesa, ancoratge i fixació de les baranes.
Cada 10 anys	Comprovació de l'estat de les condicions de solidesa, ancoratge i fixació de les baranes.
Cada 10 anys	Comprovació del segellat dels bastiments amb la façana i especialment amb l'escopidor.
Cada 10 anys	Comprovació de l'estat de les finestres i balconeres, la seva estabilitat i la seva estanquitat a l'aigua i a l'aire. Es repararan si s'escau.
Cada 10 anys	Comprovació de l'estat de les condicions de solidesa, ancoratge i fixació de les reixes.
Cada 6 mesos	Neteja de les finestres, balconeres, persianes i gelosies.

Cada 6 mesos	Neteja de les canals i les perforacions de desguàs de les finestres i balconeres i neteja de les guies dels tancaments de tipus corredís.
Cada 6 mesos	Neteja de les finestres, balconeres, persianes i gelosies.
Cada 6 mesos	Neteja de les finestres, balconeres, persianes i gelosies.

A renovar

Cada 5 anys	Reposició de les cintes de les persianes enrollatbles
Cada 5 anys	Polit de les ratllades i els cops de les finestres i persianes de PVC.
Cada 10 anys	Renovació del segellat dels bastiments amb la façana.

6. AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Aïllament format per dos fulls + material aïllant
- Aïllament format per un sol full
- Envidrament de vidre doble
- Material aïllant en forma de plaques
- El material aïllant és de polietilè expandit
- El gruix de l'aïllament dels tancaments és de 4 cm

INSTRUCCIONS D'ÚS

Aïllament tèrmic

Una manca d'aïllament tèrmic pot ser la causa de l'existència d'humitats de condensació. El Tècnic de Capçalera haurà d'analitzar els símptomes adequadament per tal de determinar possibles defectes a l'aïllament tèrmic.

Si l'aïllament tèrmic es mulla, perd la seva efectivitat. Per tant, s'ha d'evitar qualsevol tipus d'humitat que el pugui afectar.

Aïllament acústic

El soroll es transmet per l'aire o per mitjà dels materials de l'edifici. Pot provenir del carrer o de l'interior de la casa.

El soroll del carrer es pot reduir mitjançant finestres amb doble vidre o dobles finestres. El soroll de les persones es pot reduir amb la col·locació de materials aïllants o absorbents acústics a parets i sostres.

COBERTA

1. COBERTA PLANA

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Coberta plana transitable
- Impermeabilització amb làmina de polietilè
- Acabat amb rajoles ceràmiques

INSTRUCCIONS D'ÚS

Les cobertes planes s'han de mantenir netes i sense herbes, especialment les buneres, les canals i els aiguafons. És preferible no col·locar jardineres a prop dels desguassos o bé que estiguin elevades del sòl per permetre el pas de l'aigua.

Aquest tipus de coberta només ha d'utilitzar-se per a l'ús a què hagi estat projectada. En aquest sentit, s'evitarà l'emmagatzematge de materials, mobles, etc., i l'abocament de productes químics agressius com ara olis, dissolvents o lleixiu.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat o, en general, aparells que requereixin ser fixats, la subjecció no ha d'afectar la impermeabilització.

Tampoc no han d'utilitzar-se com a punts d'ancoratge de tensors, de baranes metàl·liques o d'obra, ni de conductes d'evacuació de fums existents, llevat que el Tècnic de Capçalera ho autoritzi. Si aquestes noves instal·lacions precisen d'un manteniment periòdic, es preveurà al seu entorn les proteccions adequades.

En cas que s'observin humitats als pisos sota coberta, caldrà controlar-les, ja que poden tenir un efecte negatiu sobre els elements estructurals.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada any	Comprovació de la impermeabilització als punts de trobada amb altres elements: ampits, xemeneies, etc.
Cada 3 anys	Inspecció dels acabats de la coberta plana.
Cada 5 anys	Inspecció dels ancoratges i fixacions dels elements subjectes a la coberta plana, com ara antenes, parallamps, etc., reparant-los si escau.
Cada 5 anys	Revisió general de la coberta plana amb substitució de les peces trencades o soltes.
Cada 6 mesos	Neteja de les cobertes planes, evitant l'acumulació de fullaraca, papers i brutícia general a les buneres.
Cada 10 anys	Neteja de possibles acumulacions de fongs, molsa i plantes a la coberta plana.

A renovar

Cada 10 anys	Aplicació de fungicida a les cobertes amb acabat enrajolat.
Cada 15 anys	Substitució de la làmina de polietilè.
Cada 20 anys	Substitució total de les rajoles.

2. LLUERNES I CLARABOIES

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Lluernes i claraboies practicables
- Estructura d'entramat d'acer
- Cobertura de policarbonat amb cel·lular

INSTRUCCIONS D'ÚS

Les claraboies i lluernes s'han de netejar amb assiduïtat, ja que en cas d'embrutar-se redueixen considerablement la quantitat de llum que deixen passar.

Per la seva situació dins l'edifici, han d'extremar-se les mesures de seguretat en el moment de netejar-les per tal d'evitar accidents.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 5 anys	Comprovació de l'estat dels mecanismes de tancament i de maniobra de les lluernes i claraboies practicables. Es repararan si s'escau.
Cada 5 anys	Inspecció de l'estructura, dels ancoratges i les fixacions de les lluernes i claraboies.
Cada 5 anys	Inspecció de la lluerna feta de policarbonat cel·lular i dels seus elements de fixació.
Cada 5 anys	Inspecció de tots els segellats de les lluernes i claraboies.
Cada 6 mesos	Neteja de les lluernes i claraboies.

A renovar

Cada 3 anys	Renovació de la pintura de protecció de l'entramat d'acer de les lluernes i claraboies.

3. AÏLLAMENT TÈRMIC DE COBERTA

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Aïllament format amb material aïllant adossat
- Material aïllant en forma de làmines
- El material aïllant és de polietilè de expandit
- El gruix de l'aïllament del la coberta és de 4 cm

INSTRUCCIONS D'ÚS

Si l'aïllament tèrmic es mulla, perd la seva efectivitat. Per tant, s'ha d'evitar qualsevol tipus d'humitat que el pugui afectar. Igual que succeeix amb les façanes, la manca d'aïllament tèrmic pot ser la causa de l'existència d'humitats de condensació. Si n'apareixen consulteu el vostre Tècnic de Capçalera.

TANCAMENTS I ACABATS INTERIORS

1. ENVANS DE DISTRIBUCIÓ I CEL RASOS

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Envans de ceràmica
- Envans de plaques de cartró-guix
- Cels rasos de plaques de guix
- Material aïllant en forma de plaques
- El material aïllant és polietilè expandit
- El gruix de l'aïllament dels envans i cel rasos és de 4 cm

INSTRUCCIONS D'ÚS

Les modificacions d'envans (supressió, addició, canvi de distribució o obertures de passos) necessiten la conformitat del vostre Tècnic de Capçalera.

No és convenient fer regates als envans per passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat. Si es pengen o es claven objectes als envans, s'ha de procurar no afectar les instal·lacions encastades. Abans de perforar un envà és necessari comprovar si passa alguna conducció per aquest punt.

Les fissures, les esquerdes i les deformacions, els desploms o els abombaments són defectes als envans de distribució que denuncien, quasi sempre, altres defectes estructurals importants i cal analitzar-los en profunditat per un tècnic especialitzat. Els danys causats per l'aigua es repararan immediatament.

El soroll de persones (dels veïns del costat, de la gent que camina pel pis de sobre) pot resultar molest. Generalment, es pot resoldre el problema col·locant materials aïllants o absorbents acústics a parets i sostres.

Per altra banda, i com a prevenció, cal evitar sorolls innecessaris. És recomanable evitar sorolls excessius a partir de les deu de la nit (jocs infantils, televisió, etc.). Els electrodomèstics (aspiradors, rentadores, etc.) també poden molestar.

Els límits acceptables de soroll a la sala d'estar, a la cuina i al menjador estan en els 45 dB (dB: decibel, unitat de mesura del nivell d'intensitat acústica) de dia i en els 40 dB de nit. A les habitacions són recomanables uns nivells de 40 dB de dia i de 30 dB de nit. Als espais comuns de l'edifici es poden arribar als 50 dB.

Heu de consultar al vostre Tècnic de Capçalera la solució més adequada.

Si es desitja penjar objectes als envans ceràmics s'utilitzaran tacs i cargols.

Per penjar objectes a les plaques de cartró-guix es precisen tacs especials o tenir feta la previsió a l'interior de l'envà.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 10 anys	Inspecció dels envans de ceràmica.
Cada 10 anys	Inspecció dels envans de plaques de cartró-guix.
Cada 10 anys	Inspecció dels cels rasos.

2. REVESTIMENTS VERTICALS I HORITZONTALS

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- El suport del revestiment vertical està enguixat
- El suport del revestiment vertical està arrebossat
- El suport del revestiment horitzontal està enguixat
- El suport del revestiment horitzontal està arrebossat
- Acabat pintat
- Acabat amb aplacat de ceràmica

INSTRUCCIONS D'ÚS

ACABATS DE PARETS I SOSTRES

Els revestiments interiors, com tots els elements constructius, tenen una durada limitada. Solen estar exposats al desgast per abrasió, fregament i cops.

Són materials que necessiten més manteniment i han de ser substituïts amb una certa freqüència. Per aquest motiu, es recomana conservar una certa quantitat dels materials utilitzats per corregir desperfectes i en previsió de petites reformes.

Com a norma general s'evitarà el contacte d'elements abrasius amb la superfície del revestiment. La neteja també s'ha de fer amb productes no abrasius.

Quan s'observin anomalies als revestiments no imputables a l'ús, consulteu al vostre Tècnic de Capçalera. Els danys causats per l'aigua s'han de reparar immediatament.

Sovint els defectes als revestiments són conseqüència d'altres defectes dels paraments de suport, parets, envans o sostres, que poden tenir diversos orígens ja analitzats en d'altres apartats. No podem actuar sobre el revestiment si prèviament no es determinen les causes del problema.

No s'admetrà la subjecció d'elements pesants en el gruix del revestiment, s'han de subjectar a la paret de suport o als elements resistents, sempre amb les limitacions de càrrega que imposin les normes.

L'acció perllongada de l'aigua deteriora les parets i sostres revestits amb guix.

Quan sigui necessari pintar els paraments arrebossats, s'utilitzaran pintures compatibles amb la calç o el ciment del suport.

L'acció perllongada de l'aigua deteriora les parets i sostres revestits amb guix.

Quan sigui necessari pintar els paraments arrebossats, s'utilitzaran pintures compatibles amb la calç o el ciment del suport.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 5 anys	Control de l'aparició d'anomalies com ara fissures, esquerdes i moviments o trencaments als revestiments verticals i horitzontals.
Cada 6 mesos	Neteja dels aplacats de ceràmica.

A renovar

Cada 5 anys	Repintat dels paraments interiors.

3. PAVIMENTS, SÒCOLS I GRAONS

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Paviments, sòcols i graons de ceràmica esmaltada
- Paviments, sòcols i graons de gres natural o esmaltat

INSTRUCCIONS D'ÚS

Els paviments, com tots els elements constructius, tenen una durada limitada i, com els revestiments interiors, estan molt exposats al deteriorament per abrasió, fregament i cops. Són materials que necessiten un bon manteniment i una bona neteja i que, segons les característiques, han de substituir-se amb una certa freqüència.

Com a norma general, s'evitarà el contacte amb elements abrasius. El mercat ofereix molts productes de neteja que permeten a l'usuari mantenir els paviments amb eficàcia i economia. L'aigua és un element habitual en la neteja de paviments, però s'ha d'utilitzar amb prudència ja que alguns materials, com per exemple la fusta, es degraden més fàcilment amb la humitat, i d'altres materials ni tan sols l'admeten. Els productes abrasius com el lleixiu, els àcids o l'amoníac, s'han d'utilitzar amb prudència, ja que són capaços de decolorar i destruir molts dels materials de paviment.

Els productes que incorporen abrillantadors no són recomanables ja que poden augmentar l'adherència de la pols.

Les peces despreses o trencades han de substituir-se ràpidament per tal d'evitar que s'afectin les peces contigües.

Es recomana conservar una certa quantitat dels materials utilitzats als paviments per tal de corregir futurs desperfectes i en previsió de petites reformes.

Quan s'observin anomalies als paviments no imputables a l'ús, consulteu al vostre Tècnic de Capçalera.

Els danys causats per l'aigua es repararan sempre el més ràpidament possible. En ocasions els defectes als paviments són conseqüència d'altres defectes dels sostres o de les soleres de suport, que poden tenir altres causes, ja analitzades en d'altres apartats.

Les peces ceràmiques esmaltades només necessiten una neteja freqüent, s'escombraran i es fregaran. S'utilitzaran sabons neutres o detergents líquids. No s'utilitzaran àcids forts. La seva resistència superficial és variada, per tant han d'adequar-se als usos establerts. Els cops contundents poden trencar-les o escrostonar-les.

Els materials ceràmics de gres exigeixen un treball de manteniment bastant reduït, no són atacats pels productes químics normals. La seva resistència superficial és variada, per tant han d'adequar-se als usos establerts. Els cops contundents poden trencar-los o escrostonar-los.

4. PORTES I BARANES INTERIORS

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Les portes tenen bastiments de fusta
- Portes de fusta aplacada
- Portes de vidre
- Acabat de les portes lacat
- Acabat de les portes envernissat
- Ferramentes de llautó
- Ferramentes d'alumini
- Baranes de perfils d'acer

INSTRUCCIONS D'ÚS

Si s'aprecien defectes de funcionament als panys és convenient comprovar-ne l'estat i substituir-los si és el cas. La reparació del pany, si la porta queda tancada, pot obligar a trencar la porta o el bastiment.

Els vidres es netejaran amb aigua sabonosa, preferentment tèbia, i s'assecaran. No s'han de fregar amb draps secs, ja que el vidre es ratllaria.

L'acer inoxidable s'ha de netejar amb detergents no alcalins i aigua calenta. S'ha d'utilitzar un drap suau o una esponja.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 5 anys	Comprovació de l'estat de les portes, la seva estabilitat i els deterioraments que s'hagin produït. Reparació si s'escau.
Cada 5 anys	Comprovació de l'estat de les portes, la seva estabilitat i els deterioraments que s'hagin produït. Reparació si s'escau.
Cada 5 anys	Inspecció de l'ancoratge de les baranes interiors.
Cada mes	Neteja de les portes interiors.
Cada mes	Neteja de les portes interiors.
Cada mes	Neteja de les baranes interiors.
Cada 6 mesos	Abrillantat del llautó dels ferratges amb productes especials.

A renovar

Cada 10 anys	Renovació dels acabats lacats de les portes.
Cada 10 anys	Renovació dels acabats envernissats de les portes.

INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT

1. XARXA D'EVACUACIÓ

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Baixants d'aigües residuals de PVC
- Claveguerons de PVC
- Pericons de PVC

INSTRUCCIONS D'ÚS

La xarxa de sanejament es compon bàsicament d'elements i conductes de desguàs dels aparells de cada planta i d'alguns recintes de l'edifici, que connecten amb la xarxa de sanejament vertical (baixants) i amb els claveguerons, pericons, col·lectors, etc., fins a la xarxa municipal o un altre sistema autoritzat.

Avui dia, a la majoria d'edificis, hi ha una sola xarxa de sanejament per evacuar conjuntament les aigües fecals o negres i les aigües pluvials. La tendència és separar la xarxa d'aigües pluvials, per una part, i la xarxa d'aigües negres, per l'altra. Si es diversifiquen les xarxes dels municipis es produiran estalvis importants en depuració d'aigües.

A la xarxa de sanejament és molt important conservar la instal·lació neta i lliure de dipòsits. Es pot aconseguir amb un manteniment reduït basat en una utilització adequada i en uns hàbits higiènics correctes per part dels usuaris.

La xarxa d'evacuació d'aigua, sobretot l'inodor, no es pot utilitzar com a abocador de deixalles. No s'hi poden llençar plàstics, cotó, gomes, compreses, fulles d'afaitar, bastonets, etc. Les substàncies i els elements anteriors, per si mateixos o combinats, poden taponar o, fins i tot, destruir per procediments físics o reaccions químiques les conduccions i/o els seus elements, produint-se vessaments pudents com ara fuites, taques, etc.

S'han de revisar amb freqüència els sifons de les buneres i comprovar que no els falti aigua, per tal d'evitar que les olors de la xarxa surtin a l'exterior.

Per desembussar els conductes no es poden utilitzar àcids o productes que perjudiquin els desguassos. S'utilitzaran sempre detergents biodegradables per tal d'evitar la creació d'escumes que petrifiquin dins dels sifons i dels pericons de l'edifici. Tampoc s'abocaran aigües que continguin olis, colorants permanents o substàncies tòxiques. Com a exemple, un litre d'oli mineral contamina 10.000 litres d'aigua.

Qualsevol modificació a la instal·lació o a les condicions d'ús que puguin alterar el normal funcionament serà feta mitjançant un estudi previ i sota la direcció del vostre Tècnic de Capçalera.

Les possibles fuites es localitzaran i repararan al més aviat possible.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada mes	Comprovació de l'existència d'aigua als sifons dels aparells sanitaris.
Cada 5 anys	Inspecció de l'estat dels baixants.
Cada 5 anys	Inspecció dels claveguerons.
Cada 6 mesos	Neteja de buneres i sifons de la xarxa de sanejament i comprovació de l'existència d'aigua al sifó.
Cada 3 anys	Neteja dels pericons a peu de baixant, els pericons de pas i els pericons sifònics.

2. XARXA D'AIGUA SANITÀRIA

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Hi ha bateria de comptadors
- Muntants de coure
- Les canonades són encastades

INSTRUCCIONS D'ÚS

Responsabilitats

El manteniment de la instal·lació a partir del comptador (no només des de la clau de pas de l'habitatge) és a càrrec de cadascun dels usuaris. El manteniment de les instal·lacions situades entre la clau de pas de l'edifici i els comptadors correspon al propietari de l'immoble o a la Comunitat de Propietaris.

La cambra de comptadors serà accessible només per al porter o vigilant i el personal de la companyia subministradora o de manteniment. Cal vigilar que les reixes de ventilació no estiguin obstruïdes, així com també l'accés a la cambra.

Precaucions

Es recomana tancar la clau de pas de l'habitatge en cas d'absència prolongada. Si l'absència ha estat molt llarga s'han de revisar els junts abans d'obrir la clau de pas.

Totes les fuites o defectes de funcionament a les conduccions, els accessoris o els equips es repararan immediatament.

Totes les canalitzacions metàl·liques es connectaran a la xarxa de posada a terra. És prohibit d'utilitzar les canonades com a elements de contacte de les instal·lacions elèctriques amb el terra.

Per desembussar canonades, no s'han d'utilitzar objectes punyents que puguin perforar-les.

En cas de baixes temperatures, s'ha de deixar córrer l'aigua per les canonades per tal d'evitar que es geli l'aigua al seu interior.

El correcte funcionament de la xarxa d'aigua calenta és un dels factors que influeixen més decididament en l'estalvi d'energia, per aquest motiu ha de ser objecte d'una atenció més gran per obtenir un rendiment energètic òptim.

A la revisió general s'ha de comprovar l'estat de l'aïllament i la senyalització de la xarxa d'aigua, l'estanquitat de les unions i els junts, i el correcte funcionament de les claus de pas i vàlvules, i cal verificar la possibilitat de tancament total o parcial de la xarxa.

En cas de reparació, a les canonades no es pot empalmar l'acer galvanitzat amb el coure, ja que es produeixen problemes de corrosió dels tubs.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada mes	Accionament de la clau general de pas i de la resta de claus de pas.
Cada 2 anys	Revisió del comptador d'aigua.
Cada 2 anys	Revisió complerta de la xarxa d'aigua sanitària. Reparació si és necessari.
Cada 5 anys	Realització d'una prova d'estanquitat i funcionament de la xarxa d'aigua.
Cada 20 anys	Neteja dels sediments i incrustacions de l'interior de les conduccions.

3. XARXA D'ELECTRICITAT

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- El grau d'electrificació per edificis d'habitatges segons el REBT és mitjà
- Disposa de xarxa de terra
- La càrrega total de la instal·lació és : 150 Kw
- La potència contractada per a cada habitatge és : 7.5 W
- La potència contractada pel garatge és : 3 W
- La potència contractada pel local és : 8 W
- La potència contractada pels serveis generals és : 2 W

INSTRUCCIONS D'ÚS

La instal·lació elèctrica està formada pel comptador, per la derivació individual, pel quadre general de comandament i protecció i pels circuits de distribució interior. Al mateix temps, el quadre general de comandament i protecció està format per un interruptor de control de potència (ICP), un interruptor diferencial (ID) i els petits interruptors automàtics (PIA).

L'ICP és el mecanisme que controla la potència que subministra la xarxa de companyia. L'ICP desconnecta la instal·lació quan la potència consumida és superior a la contractada o bé quan es produeix un curtcircuit (contacte directe entre dos fils conductors) i el PIA del seu circuit no es dispara prèviament.

L'interruptor diferencial (ID) protegeix contra les fuites accidentals de corrent com, per exemple, les que es produeixen quan es toca amb el dit un endoll o quan un fil elèctric toca una canonada d'aigua o la carcassa de la rentadora. L'interruptor diferencial (ID) és indispensable per tal d'evitar accidents. Sempre que es produeix una fuita salta l'interruptor.

Cada circuit de distribució interior té assignat un PIA que salta quan el consum del circuit és superior al previst. Aquest interruptor protegeix contra els curtcircuits i les sobrecàrregues.

Responsabilitats

El manteniment de la instal·lació elèctrica a partir del comptador (i no només des del quadre general d'entrada a l'habitatge) és a càrrec de cadascun dels usuaris.

El manteniment de la instal·lació entre la caixa general de protecció i els comptadors correspon al propietari de l'immoble o a la Comunitat de Propietaris. Tot i que la instal·lació elèctrica té desgasts molt petits, difícils d'apreciar, és convenient fer revisions periòdiques per tal de comprovar el bon funcionament dels mecanismes i l'estat del cablejat, de les connexions i de l'aïllament. A la revisió general de la instal·lació elèctrica s'ha de verificar la canalització de les derivacions individuals comprovant l'estat dels conductes, fixacions, aïllament i tapes de registre, i verificar l'absència d'humitat.

La cambra de comptadors serà accessible només per al porter o vigilant, i el personal de la companyia subministradora o de manteniment. S'ha de vigilar que les reixes de ventilació no estiguin obstruïdes, així com també l'accés a la cambra.

Precaucions

Les instal·lacions elèctriques s'han d'utilitzar amb precaució pel perill que comporten. Està prohibit manipular els circuits i els quadres generals, aquestes operacions han de ser efectuades exclusivament per personal especialista.

No s'ha de permetre als nens manipular els aparells elèctrics quan estiguin endollats i, en general, s'ha d'evitar manipular-los amb les mans humides. S'ha de tenir especial cura en les instal·lacions de banys i cuines (locals humits).

No es poden connectar als endolls aparells de potència superior a la prevista o diversos aparells que, en conjunt, tinguin una potència superior. Si s'aprecia un escalfament dels cables o dels endolls connectats a un determinat punt, s'han de desconnectar. És símptoma que la instal·lació està sobrecarregada o no està preparada per tal de rebre l'aparell. Les clavilles dels endolls han d'estar ben cargolades per tal d'evitar que facin espurnes. Les connexions dolentes originen escalfaments que poden generar un incendi.

És recomanable tancar l'interruptor de control de potència (ICP) de l'habitatge en cas d'absència prolongada. Si es deixa el frigorífic en funcionament, no és possible desconnectar l'interruptor de control de potència, però sí tancar els petits interruptors automàtics d'altres circuits.

Periòdicament, és recomanable prémer el botó de prova del diferencial (ID), el qual ha de desconnectar tota la instal·lació. Si no la desconnecta, el quadre no ofereix protecció i caldrà avisar l'instal·lador.

Per netejar els llums i les plaques dels mecanismes elèctrics s'ha de desconnectar la instal·lació elèctrica. S'han de netejar amb un drap lleugerament humit amb aigua i detergent. L'electricitat es connectarà un cop s'hagin assecat les plaques.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 2 anys	Comprovació de les connexions de la xarxa de presa de terra i mesura de la seva resistència
Cada 4 anys	Revisió general de la xarxa d'electricitat.

4. XEMENEIES, EXTRACTORS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Xemeneies i conductes de ventilació d'obra de fàbrica
- Xemeneies i conductes de ventilació metàl·lics
- La ventilació és estàtica
- El barret de ventilació és estàtic

INSTRUCCIONS D'ÚS

Una bona ventilació és necessària a tots els edificis. Els espais interiors dels habitatges han de ventilar-se periòdicament per tal d'evitar humitats de condensació. La ventilació s'ha de fer preferentment a hores de sol, durant 20 o 30 minuts. És millor ventilar els dormitoris a primera hora del matí. Hi ha estances que per les seves característiques necessiten més ventilació que altres, com és el cas de les cuines i els banys. Per aquest motiu, en ocasions la ventilació es fa per mitjà de conductes, i en ocasions s'utilitzen extractors per millorar-la.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 2 anys	Inspecció de les xemeneies d'evacuació de fums.
Cada 4 anys	Comprovar el correcte funcionament de les columnes de ventilació.
Cada 6 mesos	Neteja de les reixetes dels conductes de ventilació.
Cada 6 mesos	Neteja de les reixetes dels conductes de ventilació.

5. XARXA DE TELECOMUNICACIONS

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Telefonia bàsica
- Antena col·lectiva de TV/FM i xarxa coaxial
- Antena parabòlica
- Porter electrònic

INSTRUCCIONS D'ÚS

Ús

El propietari de l'immoble o la Comunitat de Propietaris són els responsables del manteniment de la part de la infrastructura comuna, entesa com a canalitzacions, compresa entre el punt d'entrada general de la xarxa o l'immoble i el registre d'accés d'usuari, així com adoptar les mesures necessàries per evitar l'accés no autoritzat i la manipulació incorrecta de la infrastructura.

Així mateix, el propietari de l'immoble o la Comunitat de Propietaris i l'instal·lador responsable de les actuacions sobre l'equipament d'accés al servei de telecomunicacions per cable han de facilitar a la Direcció General de Radiodifusió i Televisió la realització de les instal·lacions que aquesta efectuï i, amb aquesta finalitat permetran l'accés a les instal·lacions i a la documentació que els sigui requerida.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada any	Revisió general de la xarxa de telefonia bàsica interior.
Cada any	Inspecció de l'estat de l'antena de TV.
Cada any	Inspecció de la instal·lació del porter electrònic.
Cada 2 anys	Revisió general de la xarxa de telecomunicacions
Cada 4 anys	Inspecció de l'estat de l'antena col·lectiva de TV/FM.
Cada 4 anys	Inspecció de l'estat de l'antena parabòlica de TV.

EQUIPAMENTS

1. APARELLS ELEVADORS

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Maquinària de l'ascensor hidràulica
- La càrrega màxima admissible a l'ascensor és de 650 kg
- L'ascensor dóna servei a 3 plantes
- El nombre màxim de persones permès a l'ascensor és de 4
- Nombre d'ascensors de l'edifici :1

INSTRUCCIONS D'ÚS

Responsabilitats

Algú s'ha de fer responsable del funcionament de la instal·lació. Normalment és el president de la Comunitat de Propietaris o el conserge.

El manteniment de la instal·lació d'ascensors s'ha d'encarregar a una empresa especialitzada, mitjançant un contracte. Aquesta empresa enregistrarà les dates de visita, el resultat de les inspeccions i les incidències en un Llibre de Registre de Revisions, el qual romandrà en poder del responsable de la instal·lació.

La cambra de màquines serà accessible només per al porter o vigilant, i el personal de manteniment. S'ha de vigilar que les reixes de ventilació no estiguin obstruïdes, així com tampoc l'accés a la cambra.

Precaucions

Els ascensors no poden ser utilitzats per nens que no vagin acompanyats de persones adultes.

L'ascensor pot suportar un pes limitat i un nombre màxim de persones (indicats a la cabina i a l'apartat anterior). Aquesta limitació s'ha de respectar per tal d'evitar accidents. Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues.

Si s'observa qualsevol anomalia (les portes s'obren en mig del recorregut, l'ascensor s'atura quedant desnivellat respecte al replà, hi ha interruptors que no funcionen, etc.) s'haurà d'aturar el servei i avisar a l'empresa de manteniment.

Si l'ascensor es queda sense electricitat, no s'ha d'intentar sortir de la cabina. S'ha d'esperar que es restableixi el subministrament d'electricitat o que la cabina es remunti manualment fins un replà.

Com a mínim la documentació que ha tenir l'ascensor ha d'incloure un manual d'instruccions que tingui plànols i esquemes necessaris per a l'ús i el manteniment, la inspecció, les reparacions, les revisions periòdiques i les operacions d'emergència.

L'ascensor tindrà un manual d'instruccions exclusius per els següents components de seguretat:

- Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans

- Dispositius per a prevenir la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats

- Dispositius per la limitació de la velocitat

- Components de seguretat sobre gats dels circuits hidràulics de potència quan s'utilitzen com a dispositius de prevenció de caiguda

- Dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que contenen components electrònics.

2. CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- El sistema de condicionament interior incorpora tractament de calefacció
- El sistema de condicionament interior incorpora tractament de producció d'aigua calenta sanitària
- Les unitats terminals són radiadors són d'alumini
- L'energia utilitzada per la climatització és elèctrica

INSTRUCCIONS D'ÚS

S'han de llegir i seguir les instruccions de la instal·lació abans de posar-la en funcionament per primera vegada.

El correcte funcionament de la instal·lació és un dels factors que influeixen més decisivament en l'estalvi d'energia, per tant s'ha de mantenir amb cura per obtenir un rendiment òptim.

Si els radiadors disposen de purgadors individuals s'ha de treure l'aire que pugui haver entrat dins de la instal·lació. Els radiadors que contenen aire no escalfen, i aquest mateix aire permet que s'oxidin i es facin malbé més ràpidament. Tampoc deixi mai sense aigua la instal·lació, tot i que no funcioni.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada mes	Revisió del sistema de preparació d'ACS segons ITE 08 (Ob.)
Cada any	Purgat del circuit de radiadors d'aigua per treure l'aire interior abans de l'inici de temporada.

3. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Disposa de xarxa d'enllumenat d'emergència
- Extintors manuals de pols seca

INSTRUCCIONS D'ÚS

Aquestes instal·lacions són de prevenció i no s'utilitzen durant la vida normal de l'edifici, però la seva manca d'ús pot afavorir les avaries, per tant és necessari seguir les instruccions de manteniment periòdic correctament.

En cas de dur a terme proves de funcionament o simulacres d'emergència, s'haurà de comunicar amb l'antelació necessària als usuaris de l'edifici per tal d'evitar situacions de pànic.

Segons el tipus d'edifici, és necessari disposar d'un pla d'emergència, que ha d'estar aprovat per les autoritats competents. És recomanable que tots els usuaris de l'edifici coneguin l'existència dels elements de protecció de què es disposa i les instruccions per al seu ús correcte.

És convenient concertar un contracte de manteniment amb una empresa especialitzada del sector.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

A inspeccionar

Cada 3 mesos	Comprovació de la bona accessibilitat i senyalització dels equips extintors i del bon estat dels precintes.
Cada 3 mesos	Comprovació de l'estat de càrrega (pes i pressió) dels extintors.
Cada any	Comprovació de l'estat de càrrega (pes i pressió) dels extintors i dels seus accessoris.
Cada any	Inspecció general de totes les instal·lacions de protecció.
Cada 5 anys	Prova de pressió dels extintors segons la MIE-AP5.
Cada mes	Neteja de l'enllumenat d'emergència.

A renovar

Cada 20 anys	Substitució dels extintors.

EMERGÈNCIES

En cas d'emergència actuar correctament amb rapidesa i eficàcia, en molts casos pot evitar-nos accidents i perills innecessaris o evitar un incendi.

PER PREVENIR ELS INCENDIS

- Eviti guardar dins de casa matèries inflamables o explosives (benzina, petards, dissolvents).
- Netegi el sutge de la xemeneia periòdicament perquè és molt inflamable.
- No apropi productes inflamables al foc. Tampoc no els utilitzi per encendre'l (alcohol, benzina).
- No faci bricolatge amb l'electricitat. Pot provocar sobreescalfaments o curtcircuits i incendis.
- Eviti fumar cigarrets al llit, ja que en cas de sobrevenir la son pot provocar un incendi.
- Ha de disposar sempre d'un extintor a casa, adequat al tipus de foc que es pugui produir.
- Desconnecti els aparells elèctrics i l'antena de televisió en cas de tempesta.

ACTUAR BÉ EN CAS D'INCENDI

- Avisi ràpidament els ocupants de la casa i telefoni als bombers.
- Tanqui totes les portes i finestres que pugui per separar-se del foc i evitar corrents d'aire. Mulli-les i tapi les entrades de fum amb roba o tovalloles mullades.
- Si hi ha instal·lació de gas, tanqui la clau de pas immediatament, i si hi ha alguna bombona de gas butà, allunyi-la dels focs de l'incendi.
- Si s'ha d'evacuar la casa faci-ho sempre escales avall. No agafi mai l'ascensor. Si el pas està tallat busqui una finestra i demani auxili. No salti ni es despengi per baixants o amb llençols per la façana.
- Excepte en els casos en els que sigui impossible sortir, la evacuació s'ha de fer sempre en sentit descendent.
- Abans d'obrir una porta, l'ha de tocar amb la mà. Si està calenta no l'obri. Si la sortida passa per llocs amb fum, s'ha d'ajupir, ja que a les zones baixes hi ha més oxigen.

ACTUAR EN CAS DE FUITA DE GAS

- Si es detecta una fuita de gas, tanqui immediatament la clau de pas. Cal ventilar l'espai, evitar encendre llumins, prémer timbres elèctrics, evitar les centelles, i sobretot avisar immediatament a l'empresa subministradora de gas o al servei d'urgències de la companyia.
- Sobretot cal evitar encendre o apagar el llum, ja que es poden produir centelles.

ACTUAR CORRECTAMENT EN ALTRES EMERGÈNCIES

- Grans nevades. No llenci la neu de la coberta al carrer. Desfaci-la amb sal o potassa.
- Forts vents. Després del temporal, revisi la coberta per veure si hi ha teules o peces despreses amb perill de caiguda.
- Si cau un llamp. Quan acabi la tempesta revisi el parallamps i comprovi les connexions.
- Inundacions. Ocupi les parts altes de la casa i desconnecti el quadre elèctric. No freni el pas de l'aigua amb barreres i parapets, ja que poden provocar danys a l'estructura.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PARTICULARS I GENERALS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- Prèviament a l'execució de les partides d'obra La Direcció facultativa podrà demanar mostres dels materials a emprar i del conjunt constructiu per tal d'avaluar la qualitat dels mateixos. A més dels corresponents certificats i homolgacions.

- Qualsevol treball haurà de disposar del vist i plau de la D.F. amb anterioritat a la seva execució.

- L'empresa constructora haurà d'assignar un encarregat a peu d'obra durant l'execució de la mateixa.

- El contractista es farà càrrec de les obres i serveis que malmeti durant l'execució de l'obra, a més, de mantenir els serveis existents.

- La direcció facultativa podrà sol.licitar al constructor la realització d'assajos de control de qualitat dels materials per un valor de l'1% del pressupost d'execució material. Serà necessaria la presentació de tots els originals dels assajos de qualitat exigits prèvia a la recepció de l'obra, essent condició indispensable per a procedir a la seva formalització.

- Els amidaments en kg es certificaran en relació a les seccions teòriques, estant inclosos en el preu de partida les mermes corresponents a retalls, solapaments, minves, potes, etc..

- Els amidaments en volum es certificaran en relació als volums de projecte i la topografia teòrica del terreny.

- Els amidaments en superficie es certificaran en ralació a la superficie realment executada.

- Serà condició necessària per la recepció de l'obra la neteja de la mateixa, entesa no com a obra sinó com a edifici. El grau de neteja serà el necessari per al complert ús de l'edifici.

- No s'abonarà cap diferència d'amidament sense la prèvia comunicació per escrit per part del contractista principal de l'obra

- El preu de les partides contradictòries s'establiràn en base a rendiments i similituds de partides de la base de preus vigent de l'Institut Tecnològic de la Construcció de Catalunya- ITEC.

- Caldrà aportar, per part del contractista, tota la documentació necessària per la legalització de les instal·lacions; butlletins, proves d'estanqueïtat, certificats, projectes de legalització, així com els projectes AS BUILT, de totes les instal·lacions. Es reservarà un import corresponent al 10% de les partides d'obra a que fa referència aquesta documentació, que no es certificarà fins a la presentació i acceptació de l'esmentada documentació per part de la Direcció Facultativa.

- Es realitzarà el manteniment de les instal·lacions durant el primer any. La garantia de l'edifici i les instal·lacions serà de 2 anys des de la signatura de l'acta de recepció.

Josep Mª Ferran Mercadé
Arquitecte Municipal
22/3/2024

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Condicions prèvies addicionals al Plec de condicions tècniques generals

Tenen caràcter de condicions tècniques particulars les especificacions que es detallen tant en els escrits previs a cada capítol del Pressupost, com en la definició de cada partida, així com en el contingut de la Memòria Constructiva.

Qualsevol altre consideració de caràcter econòmic, administratiu o tècnic contingut en aquest Plec de Condicions, només serà d'aplicació en allò que amplïi i no contradigui les disposicions abans esmentades.

CONDICIONS GENERALS

Les condicions Tècniques generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries i depenents. Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui el *Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura* (Actualitzat).

Aquest Plec està constituït pels següents capítols:

0. GENERALITATS

0.1. Documents del projecte.
0.2. Obligacions del contractista.
0.3. Compliment de les disposicions vigents.
0.4. Indemnitzacions per compte del Contractista.
0.5. Despeses a càrrec del Contractista.
0.6. Replanteig de les obres.
0.7. Materials.
0.8. Obres provisionals.
0.9. Abocadors.
0.10. Explosius.
0.11. Servituds i serveis afectats.
0.12. Preus unitaris.
0.13. Partides alçades.
0.14. Termini de garantia.
0.15. Conservació de les obres.
0.16. Disposicions aplicables.
0.17. Existència de tràfic durant l'execució de les obres.
0.18. Interferència amb altres Contractistes.
0.19. Existència de servituds i serveis soterrats.
0.20. Desviaments de serveis.
0.21. Mesures d'ordre i seguretat.
0.22. Abonament d'unitats d'obra.
0.23. Pis de mostra.
0.24. Control d'unitats d'obra.

1. ENDERROCS

1.1. Definició.
1.2. Execució de les obres.
1.3. Mesurament i abonament.

2. MOVIMENTS DE TERRES

2.1. Neteja del terreny.
2.2. Explanacions, desmunts i buixardats.
2.3. Replens i terraplens.
2.4. Excavació de rases i pous.
2.5. Transport de terres a l'abocador.
2.6. Replanteig definitiu.

3. FONAMENTS

3.0. Generalitats.
3.1. Acers.
3.2. Emmacats.
3.3. Sabates contínues
3.4. Sabates aïllades.
3.5. Lloses.
3.6. Murs i pantalles.
3.7. Estacada.

4. SANEJAMENT

4.1. Xarxes de sanejament.
4.2. Fosses sèptiques.
4.3. Elevació d'aigües brutes.
4.4. Shunts i xemeneies d'evacuació de fums o de ventilació.

5. ESTRUCTURES

5.1. Estructures de formigó.
5.2. Estructures metàl·liques.
5.3. Forjats.
5.4. Escales i rampes.
5.5. Elements prefabricats.
5.6. Juntes de dilatació.

6. RAM DE PALETA

6.1. Divisions interiors.
6.2. Coberta.
6.3. Guixos i escaioles.
6.4. Arrebossats i enlluits.

7. AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

7.1. Aïllaments tèrmics.
7.2. Aïllaments acústics
7.3. Aïllaments contra la humitat.
7.4. Mesurament i abonament.

8. FUSTERIA

9. PAVIMENTS I ENRAJOLATS

9.1. Paviments.
9.2. Enrajolats.

10. INSTAL·LACIONS

10.1. Fontaneria.
10.2. Electricitat.
10.3. Gas.
10.4. Calefacció.
10.5. Climatització.

10.6. Aparells elevadors.
10.7. Comunicació.
10.8. Protecció.
10.9. Dipòsits.
10.10. Aparells sanitaris i aixetes.
10.11. Equipament de cuines.

11. VIDRIERIA

12. PINTURES I ESTUCATS

0. GENERALITATS

0.1. Documents del Projecte.

El present Projecte consta dels següents documents: Document no. 1: Memòria i Annexos; Document no. 2: Plànols; Document no. 3: Plec de Condicions Facultatives; i Document no. 4: Pressupost. El contingut d'aquests documents està detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions (amb els dos capítols de Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars), Quadre de Preus no. 1 i Pressupost total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els mesuraments, els Pressupostos parcials i el Quadre de Preus no. 2.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la Propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte, per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareixin en algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, contingudes en el Capítol II del present Plec de Condicions, preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el Capítol I del present Plec.

Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director quedin suficienment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

0.2. Obligacions del Contractista

El Contractista designarà un "Delegat d'Obra", en les condicions que determinen les Clàusules 5 i 6 del Plec de clàusules Administratives Generals, per a la contractació d'obres de l'Estat.

En relació a "L'Oficina d'Obra" i "Llibre d'Obres", hom es regirà pel que disposen les clàusules 7,8 i 9 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals". El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista colaborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

0.3. Compliment de les Disposicions vigents

Hom es regirà pel que s'estipula a les Clàusules 11, 16, 17 i 19 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Això mateix, acomplirà amb els requisits vigents per a emmagatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà a allò assenyalat en el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que, directament o indirectament, siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

0.4. Indemnitzacions per compte del Contractista.

Hom es regirà pel que disposa l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

0.5. Despeses a càrrec del Contractista.

A més de les despeses i taxes que se citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el Capítol II d'aquest Plec o en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:
- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa. comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals.
- Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.
- Serà obligatòria la col·locació, a càrrec del Contractista, d'una tanca perimètrica provisional de protecció de característiques a definir per la Direcció Facultativa, que hi romandrà fins que la Propietat ordeni la seva retirada.

0.6. Replanteig de les obres

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció. Haurà de materialitzar, també, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessari per a l'acabament exacte de les diferents unitats. Tots els materials, equips i ma d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

0.7. Materials

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat de l'autorització expressa del Director de l'Obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen els materials que figuren com a utilitzables sols en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, canons, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'Obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats i utilitzats a l'obra materials si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.

Tots els materials que s'utilitzaran a l'obra hauran de ser, a judici del Director de les Obres, de qualitat suficient, malgrat que no s'especifiqui expressament en el Plec de Condicions. La qualitat considerada com a suficient, serà la més completa de les definides a la normativa d'obligat compliment.

0.8. Obres Provisionals

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels confrontants, d'acord amb les definicions del Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el Pressupost o, en cas que no hi siguin, valorats als preus del Contracte.

Si les obres provisionals no fossin estrictament necessàries per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o pel transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del personal de la Propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del Contractista.

0.9. Abocadors

Llevat de manifestació expressa contrària al Capítol II del present Plec, la localització d'abocadors així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Ni la distància més gran dels abocadors, en relació a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari que s'inclou als Annexos de la Memòria, ni l'omissió, en l'esmentada justificació, de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari que apareix al quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que la unitat inclou aquest transport.

Els diferents tipus de material que calgui eliminar (fonaments soterrats, etc.) no seran motiu de sobre preu, per considerar-se inclosos en els preus unitaris del Contracte.

Si en els mesuraments i documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació, de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc., i la Direcció d'Obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors, sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Director de les Obres podrà autoritzar abocadors en zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses en els preus unitaris.

0.10. Explosius

L'adquisició, transport, magatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin en el Projecte o dicti la Direcció d'Obra.

Anirà a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos i llicències per a la utilització d'aquests mitjans, així com el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El Contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i execució de voladures. La Direcció podrà prohibir la utilització de determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització dels mètodes utilitzats no eximeix al Contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El Contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per tal d'advertir al públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiran en qualsevol moment la seva perfecta visibilitat. En tot cas, el Contractista serà responsable dels danys que derivin de la utilització d'explosius.

Si per qualsevol motiu no és possible emprar explosius, els treballs d'excavació mecànica amb retroexcavadora o martell picador no seran objecte de sobre preu, i s'abonaran al preu únic d'excavació.

0.11. Servituds i Serveis Afectats

En relació a les servituds existents es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideraran servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareixen definides en els Plànols del Projecte. Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al Contractista, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus no. 1. En el seu defecte es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

0.12. Preus Unitaris

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus no. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus no. 1 inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual i encara que no figuri a la descomposició de preus, els següents conceptes: Subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, pastat, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per tal d'acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris, que figuren en el Quadre de Preus no. 2 són d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes. El Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre no. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus no. 2.

Si fins i tot, en la justificació del preu unitari, que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics, procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), els esmentats caps no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els caps s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continguts en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'Obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per a executar la unitat, es consideraran inclosos en el preu unitari corresponent.

Tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat d'obra o complementàries a la unitat d'obra, malgrat que no figurin en documents contractuals, si es consideren necessàries a judici del Director Facultatiu, s'hauran d'executar sense ser motiu de sobre preu del Contracte.

0.13. Partides Alçades

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, en els Quadres de Preus o en els Pressupostos Parcials o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb allò que s'estipula a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". Pel que respecta a les partides alçades "a justificar"
en concepte de desviament de línies elèctriques, aquestes s'abonaran segons factura de les Companyies distribuïdores afectades.

0.14. Termini de Garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció Provisional llevat que en el Capítol II del present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte. En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 171 del Reglament General de Contracta de l'Estat.

0.15. Conservació de les Obres

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els treballs de guardaria de les obres, neteja, acabats, entreteniment i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

A més del que es prescriu en el present Article, es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present Article serà d'aplicació des del moment d'endegament de les Obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que sigui convenients. Es tindran en compte, especialment, les assegurances contra incendis i actes de vandalisme durant el període de garantia, ja que s'entenen incloses en el concepte de guardaria a compte del Contractista.

0.16. Disposicions aplicables

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions Descrites en l'Annex de Normativa Vigent.

També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte. En cas de contradicció o simple complement de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions mes restrictives.

0.17. Existència de Tràfic durant l'execució de les obres d'Urbanització i Edificació.

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les obres, de manera que les interferències siguin mínimes i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideraran incloses en els preus del Contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En

el cas que això anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com a l'apartat anterior, inclòs en els preus unitaris.

0.18. Interferències amb altres Contractistes.

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la Direcció de les Obres, a fi de delimitar les zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses en els preus del Contracte i no podran ser en cap moment, objecte de reclamació.

0.19. Existència de servituds i serveis existents.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents, que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els medis adequats per a l'execució dels treballs, de manera que eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de Serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

0.20. Desviament de Serveis.

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si es factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si el Director de les Obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas d'existir una partida per a abonar els esmentats treballs, el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del contractista, aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

0.21. Mesures d'ordre i Seguretat.

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs. En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el Constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30 de gener de 1.900, i disposicions posteriors. Serà obligació del Constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers així com l'obligació de tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

0.22. Abonament d'Unitats d'Obra.

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus nº 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobre preu. La ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

0.23. Pis de mostra.

Per compte del Contractista es farà un habitatge de mostra (el triat per la Direcció Facultativa), que haurà de ser totalment acabat, en el moment que s'hagi executat la meitat de l'import de l'obra contractada. El Contractista inclourà l'esmentat concepte al preceptiu Programa de treballs.

0.24. Control d'unitats d'obra.

Per compte del Contractista i fins a l'u per cent (1%) de l'import del pressupost, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat, abonarà les factures del laboratori, dictaminat per la Propietat per a la realització del control de Qualitat, segons l'esquema aprovat per la Propietat i d'acord amb la Direcció Facultativa.

El laboratori encarregat del present control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres o Serveis Tècnics de la Propietat, d'acord amb el següent esquema de funcionament;
- A criteri de la Direcció Facultativa o Serveis Tècnics de la Propietat, es podrà ampliar o reduir el nombre de controls, que s'abonaran sempre a partir dels preus unitaris acceptats.

- Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció Facultativa de les Obres, a l'Arquitecte Codirector, als Serveis Tècnics de la Propietat i a l'Empresa Constructora. En cas de resultats negatius s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de poder prendre les mesures necessàries amb urgència.

1. ENDERROCS

1.1. Definició

Es defineix com enderroc l'operació de demolició de tots els elements aeris o enterrats que obstaculitzin la construcció d'una obra o sigui necessari fer desaparèixer per acabar-ne l'execució.

La seva execució inclou les operacions següents:
- enderrocament o excavació dels materials.
- retirada dels materials resultants als abocadors, d'utilització o d'amàs definitiu.

Abans de l'execució material un tècnic facultatiu redactarà un projecte d'enderroc amb indicació expressa de les normes de seguretat aplicables a les fases i a la tecnologia de l'enderroc, l'aprofitament o no dels materials resultants i llur retirada.

L'execució material es realitzarà sota la supervisió de la Direcció Facultativa.

1.2. Execució de les Obres

Les operacions d'enderrocs s'efectuaran amb les precaucions necessàries a fi d'obtenir unes condicions de seguretat suficients, evitant danys al personal que treballi en aquestes operacions i a les estructures existents. Serà el facultatiu encarregat de les obres qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport amb el vist-i-plau de la Direcció Facultativa de l'Obra.

1.3. Mesurament i Abonament

Les obres de demolició no seran objecte d'amidament i s'abonaran com a partida alçada d'abonament íntegre. La partida alçada inclourà els honoraris de projecte i de direcció facultativa de l'enderroc, els costos i la neteja, la càrrega i transport a l'abocador o indret indicat a qualsevol distància, així com tots els treballs, materials, operacions necessàries per a deixar el solar i el seu entorn immediat net de tot element que pugui obstaculitzar l'execució de les obres.

La partida d'abonament íntegre contemplarà la possible existència de fonamentacions enterrades, així com els increments de cost d'aquesta fonamentació.

Encara que en cap document del Projecte figuri el concepte esmentat o que les dades informatives de la Memòria siguin inexactes, s'entén que el Contractista ho ha de comprovar a l'hora de calcular l'import de la proposició econòmica. La Direcció de les Obres interpretarà les incidències sobre elements enterrats des del punt de vista del principi de risc i ventura que regeix sobre el Contracte.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials procedents d'enderrocaments que consideri de possible utilització o d'algun valor en els llocs que els assigni el Facultatiu Director de l'Obra.

Si durant els enderrocs fos necessària la reconstrucció d'aquelles fàbriques que s'haguessin enderrocat per l'execució de les obres, seran d'igual qualitat i textura que les primitives. Les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de preus núm. 1, com si es tractés d'obres de nova construcció.

2. MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions relacionades amb els moviments de terres, incloses roques, necessàries per a l'execució de l'obra.

Aquestes operacions son:
Neteja del terreny

Explanacions, desmunts i buixardats
Replens i terraplens
Excavació de rases i pous
Transport de terres a l'abocador
Replanteig definitiu

Es considerarà inclosa en el preu de tot moviment de terres qualsevol resta d'edificació a enderrocar que apareixi.

2.1. Neteja del terreny

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de les zones designades tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries o qualsevol altre material indesitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte de l'esbrossada
- Retirada dels materials objecte de l'esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclouen els corresponents documents del projecte.

Execució de les obres:

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar dany en les estructures existents, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu Encarregat de les Obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.

Per a disminuir el més possible el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han d'aterrar caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a d'altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament.

Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni el facultatiu encarregat de les obres.

Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; després es tallaran en trossos adequats i finalment s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tirat, separats dels munts que cal cremar o llençar. La longitud dels trossos de fusta serà superior a 3 m. (tres metres), si ho permet el tronc.

Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe serà fet malbé o desplaçat fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o aprovat el desplaçament.

Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada:

Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres.

El concepte de metre quadrat (m2) d'esbrossada, neteja i preparació del terreny inclourà també les possibles excavacions i replens motivats per existència de sòls inadequats que, a judici del director de les Obres, sigui necessari eliminar per a poder endegar els treballs de fonamentació.

Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el Contractista haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit al Quadre de Preus núm. 1 i que en cap cas podran ésser objecte d'increment del preu del contracte. Es considerarà que les dades contingudes a la Memòria tenen únicament valor informatiu i que llur inexactitud no pot ésser objecte de reclamació.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m2) realment esbrossats i preparats.

El preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials i totes les operacions esmentades en l'apartat precedent i definides en el Quadre de Preus núm. 1. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreplegaran en les zones que indiqui la Direcció de les Obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes.

El transport a l'abocador o a l'amàs intermedi esmentat es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte.

2.2. Explanacions, desmunts i buixardats

Definicions :

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunt o replè necessàries per a nivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent-hi les plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives, a mes del transport dels materials remoguts als abocadors o lloc d'utilització.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny fins arribar als nivells previstos en els plànols d'obra.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mides definides en els plànols de construcció per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Si durant les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la Direcció de les Obres, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

En els preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevol distància. Si a judici del Director de les Obres els materials no són aptes per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent possible que un increment de distància en el transport sigui motiu de sobre-preu. El Director de les Obres, podrà autoritzar el fet d'abocar materials a determinades zones baixes de les parceles, assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació sense reclamar compensació econòmica de cap mena.

El replè de parceles definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmunt, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a endegar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries el Director de les Obres podrà ordenar una excavació addicional, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.
Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No són abonables despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.
Per a l'efecte dels mesuraments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè o replè, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes Condicions.

En tots els casos els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclús resultants dels despreniments o per qualsevol motiu, s'hauran de omplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi per això cap quantitat addicional, així com la realització del buixardat, sense increment de cost.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atindrà al que decideixi el Facultatiu Director, sense ajustar-se a allò que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri en els pressupostos parcials del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a mes de les operacions i despeses indicades, tots els auxiliars i complementaris com són: instalacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Si el Contractista amb l'aprovació de la Propietat, executés menor volum d'excavació que al que hauria de resultar de les prescripcions fixades, solament es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte ampli d'excavació en tot tipus de terreny objecte del preu definit.

Buixardats

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmunt, buidat o replè.

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmunts i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmunts i en el començament de talussos. Les operacions de buixardats es consideren incloses al preu de moviment de terres per indicar-se expressament en el present Plec.

2.3. Replens i Terraplens

Replens i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els que s'omplen i compacten uns forats, es fan talussos, es nivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:
Fonament: Zona que està per sota de la superfície neta del terreny.
Nucli: Zona que comprèn des del fonament fins la coronació.
Coronació: Capa superior amb un gruix de 50 cm.

L'equip necessari per a efectuar la compactació es determinarà pel facultatiu encarregat, en funció de les característiques del material a compactar en el tipus d'obra.

El contractista podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització del Facultatiu Director, que solament la concedirà quan amb l'equip proposat pel Contractista obtingui la compactació requerida, al menys del mateix grau, que amb l'equip proposat pel Facultatiu encarregat.

El fonament del replè es preparará de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat evitables. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats per això. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa pel Facultatiu Encarregat. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m3.) realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs.

Si el material a utilitzar és, en algun moment, provinent de les excavacions, el preu del replè inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, nivellació i cànon de préstec corresponent.

El Director de les obres podrà autoritzar l'excavació en determinades parcel.les a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs en parcel.les, en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel.les per sota de les cotes de les voreres més pròximes.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessàries i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les Obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri del Director de les Obres, i no podrà ser objecte de sobre-preu, abonant-se a l'únic preu de replè definit al Quadre núm. 1.

2.4. Excavació de Rases i Pous.

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis definits en el present Projecte, així com les rases i pous necessaris per fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador a qualsevol distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics excavats, d'acord amb el mesurament teòric dels Plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits o abocador, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades.

Serà d'aplicació, en l'excavació de rases i pous, l'advertit sobre els preus de les excavacions esmentades en l'article 2.4 del present Plec.

Quan durant els treballs d'excavació apareixin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran inclús amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal.lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal.lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, no serà causa de nova definició de preu.

2.5. Transport de Terres a l'abocador

Totes aquelles terres, així com els materials que la Direcció Facultativa declari indesitjables, els carregarà i els transportarà el Contractista fins l'abocador. S'entén que en totes les partides enunciades resta inclosa la part proporcional de càrrega i transport a l'abocador dels materials indesitjables.

2.6. Replanteig definitiu

Definició: El Replanteig definitiu és el conjunt d'operacions que són precises per traslladar al terreny les dades expressades en la Documentació Tècnica de l'Obra que s'ha de realitzar.

El replanteig definitiu es farà en una o varies vegades, segons les circumstàncies que concurreixin en l'anivellació del terreny.

El Contractista està obligat a subministrar tots els escrits i elements auxiliars necessaris per aquestes operacions, amb inclusió de claus i estaques. També hi aportarà el personal necessari.

El Contractista vigilarà, conservarà i respondrà de les estaques o senyals, responsabilitzant-se de qualsevol desaparició o modificació d'aquests elements.

Acta de Replanteig: Del resultat final del replanteig s'aixecarà una Acta que signaran per triplicat el Constructor, l'Arquitecte Director de les Obres i el representant de la Propietat, acordant l'inici de l'obra.

El Constructor tindrà un mes natural, comptat a partir de la data de la signatura de l'acta de replanteig, per a començar l'execució de les obres.

3. FONAMENTS, ACERS I EMMACATS

3.0. Fonaments

3.0.1. Generalitats

Definició: Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació.

Reconeixement general de sòls

Amb anterioritat a l'execució de les obres, mitjançant els treballs adequats, es reunirà tota la informació possible provinent de l'observació de les zones veïnes, estat de les edificacions adjacents, corrents d'aigua, etc... i prenent dades en general de tota mena de circumstàncies que puguin posteriorment facilitar i orientar els treballs que hauran de realitzar-se en el moment del reconeixement del terreny.

Resistència dels terrenys

L'Arquitecte Director, segons el seu criteri tècnic i després del reconeixement i assaig del terreny que consideri necessaris, escollirà en cada cas la pressió admissible que consideri adequada, fixant també l'assentament màxim tolerable.

Tipus de fonaments

La Direcció Facultativa comprovarà que els fonaments es realitzin en la forma, amidament, dosificació i manera particular d'execució que indiquin els plànols i plec de condicions particulars, amb longituds, forma, separacions, diàmetres, núm. de barres i seccions que figurin en els plànols. Els recobriments, ancoratges i encaixos s'ajustaran a les normes vigents.

Els pous i rases tindran la forma i mesures fixades en els plànols d'obra. Abans de formigonar, el Contractista comprovarà que les capes d'assentament del fonament estiguin perfectament nivellades i netes, procedint a continuació a l'execució dels fonaments.

3.1. Acers

3.1.1. Generalitats

Condicions generals: L 'acer a emprar complirà les condicions exigides a la Instrucció per al Projecte i Execució de les Obres de Formigó EHE.

Qualitat: L 'allargament repartit de trencament serà superior o igual a divuit (18) graus, entenent per tal deformació unitària la que romangui, mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7101, sobre una base de cinc (5) diàmetres de coll d'estriccó i de més de tres (3) diàmetres del punt d'aplicació de la mordassa.

El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents-mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 K/cm2). El límit elàstic serà l'indicat en els plànols, i si no hi ha especificacions, serà de 5.100 K/cm2.

En els acers d'esglaó de relaxament es prendrà com a límit elàstic, la mínima tensió capaç de produir una deformació remanent del dos per mil. (0,2%).

La tensió màxima de trencament serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125 %) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent per tensió màxima de trencament el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor del límit elàstic característic es determinarà prenent la mitja aritmètica dels "n/2" valors mes baixos obtinguts en l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mig de la sèrie, si "n" fos imparell. S'ajustarà a l'article 600 del Plec General del març de 1975.

Assaig.

Si el Facultatiu Director de l'Obra ho considera convenient, s'exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix, donarà instruccions sobre l'execució en obra de l'assaig de plegament, descrit en la Instrucció del Projecte i Execució d'Obres de formigó EHE.

Mesurament i abonament

S'abonaran pels quilograms (Kg) que resultin de l'especejament dels plànols que, abans de començar cada obra, hagin estat presentats al Facultatiu Director i aprovats per ell, al preu corresponent dels que figurin en el Quadre de Preus Número 1.

Estan compreses en els esmentats preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

3.1.2. Malles, Electrosoldadures d'acer especial.

Són malles de retícula quadrada o rectangular, formades per barres cilíndriques o corrugades, d'acer laminat de duresa natural o endurides per deformació en fred, unides en els punts d'encreuament per soldadura elèctrica.

Mesurament i abonament

S'abonaran pel quilograms (Kg) que resultin de l'especejament dels plànols que abans de començar cada obra hagin estat presentats al Facultatiu Director i aprovats per ell mateix, al preu corresponent que figuri en el Quadre de preus núm. 1. Els esmentats preus comprenen totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

3.2. Emmacats

L'emmacat és una capa de gruix variable, formada per la compactació de graves.

Mesurament i abonament

S'abonaran per m2. Es consideraran incloses les ajudes necessàries pel subministrament del material, la col.locació, estesa i la compactació, incloent-hi també la maquinària necessària.

3.3. Sabates Contínues

Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny.

El dimensionament restarà fixat a l'annex de càlcul de la memòria del Projecte d'Execució i als plànols de fonaments degudament acotats.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament de les sabates contínues es realitzarà per metre lineal, incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials i mà d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris.

3.4. Sabates aïllades.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny.

El dimensionament resta fixat a l'annex de càlcul de la memòria del Projecte d'Execució i als plànols de fonaments, degudament acotats.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament de les sabates contínues es realitzarà per m3. incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris.

3.5. Lloses

Ls lloses son els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que sigui terreny poc comprimible, fetes de formigó en massa o armat. En el projecte d'execució s'indica, en els plànols, el dimensionat i l'armat.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m3.) de formigó, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col.locació del formigó, formació de juntes, etc...

3.6. Murs i Pantalles

Els murs són els elements estructurals que transmeten esforços uniformement repartits. A més poden contenir masses de terres, com el cas de desmunts amb talussos més inclinats que el talús natural del terreny.

Les pantalles contínues de formigó armat "in situ" són els murs construïts mitjançant la perforació en el terreny de rases profundes i allargades, sense necessitat d'apuntalaments, i el seu posterior replè de formigó, constituint una estructura contínua capaç de resistir empentes laterals del terreny i càrregues verticals.

Abans del començament dels treballs d'excavació, es condicionarà el terreny per al bon funcionament i accés de la maquinària necessària; es replantejaran els eixos de les pantalles i els nivells o cotes d'execució. La perforació es realitzarà per plafons amb mitjans mecànics adients. Si les característiques del terreny ho requereixen, s'anirà reemplaçant el material extret per llots "tixotròpics". La fondària d'excavació serà de vint centímetres (20 cm.) més gran que lo que han d'abastar les armadures.

A partir de l'eix de replanteig es realitzaran els paretons guies, l'objectiu dels quals és el de guiar la maquinària d'excavació i col.laborar en l'estabilitat del terreny.

Abans del formigonat es col.locaran els encofrats necessaris per motllorar les juntes sobre els plafons.

La separació mínima entre barres verticals o horitzontals serà de deu centímetres (10 cm.) i el recobriment de set centímetres (7 cm.). Pel a garantir el centrat de les gàbies, s'hauran de posar separacions de morter en ambdues cares, a raó d'un separador per cada dos metres quadrats (2 m2).

El formigonat es realitzarà per canonada introduïda en el llot fins al fons del plafó. El formigonat es realitzarà de forma contínua.

Un cop acabada l'execució dels plafons, se n'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà La biga de lligada longitudinal.

Mesurament i abonament

L 'excavació es mesurarà per metres cúbics (m3.) de terreny extret, incloent en el preu la part proporcional d'operacions prèvies, com replanteig, preparació del terreny, formació de paretons guies, llots, esgotaments i transport de materials extrets a l'abocador a qualsevol distància, i tots els materials i operacions que calguin a l'albir de la Direcció d'Obra per a la correcta execució dels treballs. El formigó es mesurarà per metres cúbics (m3.) del tipus indicat en el projecte, incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de juntes, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, demolició de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'abastar els acabats indicats en el Projecte.

L'acer de les armadures es mesurarà en quilograms (Kg) realment col.locats, inclosa la seva posta a l'obra.

3.7. Estacada

En les fonamentacions per estacades es distingeixen dos tipus:

A) Estaques per a clavar

Podran ser de formigó o metàl.liques, de les mesures i característiques que s'indiquen als plànols corresponents i a la normativa vigent.

Per cada tipus d'estaques s'utilitzaran les maces adequades i es protegiran adientment els seus caps.

Les estaques que durant la clavada es trenquin o tinguin desplaçaments involuntaris se substituiran per altres, clavades en el mateix lloc. Si existeixen dubtes sobre les condicions de resistència d'algunes estaques, la Direcció Facultativa podrà ordenar proves de càrrega sobre aquestes, considerant el cost de les proves inclòs en el preu de l'estaca.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de les estaques per clavar es realitzarà per metre lineal d'estaca col.locada incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra com els auxiliars de preparació del terreny, instal.lació de maces, becs de mànegues d'aigua, proves de càrrega necessàries i protecció o reparació dels caps.

Es mesuraran i abonaran únicament els metres lineals d'estaca que restin definitivament incorporats a l'obra. El preu del metre lineal inclou l'escapçament necessari de l'estaca sobrant, així com tots els materials i operacions que resultin necessàries per a la correcta i total execució dels treballs d'estacada, inclús llur preparació.

B) Estaques motllurades "in situ"

L'execució s'efectuarà perforant prèviament el terreny i omplint l'excavació amb formigó fresc i les corresponents armadures.

Segons la seva forma d'execució es consideren els següents tipus d'estaques:
- Estaques d'encanonament perdut
- Estaques d'encanonament recuperable.

El formigonat de les estaques es realitzarà tenint en compte que no restin buits, talls ni escanyament, realitzant el formigonat d'un cop en tota la seva llargada. Les armadures longitudinals s'assentaran sobre una lleugera pastada de formigó, d'alçada inferior al diàmetre de l'estaca i es disposaran ben centrades i subjectes. Les armadures transversals se subjectaran a les longitudinals mitjançant lligada o soldadura.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de les fonamentacions per estaques realitzades "in situ" es farà desglossant els preus: el formigó en metres cúbics, incloent el preu de la posta a l'obra, encofrat o encanonament recuperable o no, acabament dels caps i part proporcional de proves de càrrega, si fossin necessàries, així com qualsevol material o operació que calgui per aconsellar-ho la bona pràctica de la construcció o que resulti necessària per qualsevol tipus d'incidència.

L'acer de les armadures es mesurarà en quilograms (Kg) totals, inclosa la posta a l'obra.

L 'excavació es mesurarà en metres cúbics (m3.) en qualsevol tipus de terreny, inclús roca, extrets amb qualsevol sistema, incloent en el preu les operacions necessàries com són l'emprament de llots "tixotropics", preparació del terreny per l'assentament de la maquinària i transport a l'abocador a qualsevulla distància.

El preu de l'excavació inclou la possible necessitat d'encanonament de qualsevol tipus, recuperables o no, i tots els materials i operacions que calguin a judici del Director de les Obres, per a la correcta execució dels treballs.

4. SANEJAMENT

S'inclouen en aquest capítol totes les condicions que hauran de satisfer els materials, instal.lacions i mà d'obra necessària per la construcció de la xarxa de sanejament dels edificis.

4.1. Xarxes de Sanejament

Les xarxes de sanejament poden ser verticals o horitzontals.

4.1.1. Xarxes de sanejament vertical

La xarxa de sanejament vertical o baixants de desguàs comprèn els següents elements:
- xarxa horitzontal de desguàs d'aparells
- baixants pluvials, fecals i aigües greixoses o sabonoses
- xarxa de canonades de ventilació

El traçat de la xarxa serà el més senzill possible, per tal d'aconseguir una circulació normal per gravetat. Serà estanca i no presentarà exudacions ni estarà exposada a obstruccions.

La xarxa restarà fermament subjecte als paraments i amb espai suficient per a absorbir les dilatacions normals del material.

La distancia entre elements de subjecció serà la següent, segons els diferents elements:
- Per fibrociment: tres metres en baixants
- Per foneria: tres metres en baixants
- Per ferro galvanitzat: tres metres i mig en baixants
- Per coure: tres metres en baixants i dos metres i mig en trams horitzontals
- Per plom: un metre i vint centímetres en baixants i setanta centímetres en trams horitzontals
- Per clorur de polivinil: un metre i mig en baixants i un metre i vint centímetres en trams horitzontals.
- Per zinc: dos metres.

Els elements de subjecció es col.locaran a les copes de les canonades corresponents. Les canonades seran totes de marques reconegudes i sancionades per la pràctica.

Sifons

Tenen com a missió impedir la sortida de gasos a través de les vàlvules dels aparells. Hauran de col.locar-se el més pròxim possible del desguàs de l'aparell.

Pots sifònics

S'empraran per desguassar un aparell o conjunt d'aquests, degudament agrupats. Tindran un diàmetre mínim de cent mil.límetres (100 mm.) i una alçada mínima de cent-cinquanta mil.límetres (150 mm.) amb una tanca hidràulica de cinquanta a setanta mil.límetres (50 a 70 mm.)

Desguàs d'aparells

Es realitzarà amb tubs de plom o PVC. que puguin suportar una pressió hidrostàtica de dues atmosferes (2 at.)

Ventilació de la xarxa de sanejament

Serveix per a evitar el dessifonat i amb això la pèrdua de les tanques hidràuliques dels aparells.

La ventilació pot ser: primària, perllongant els baixants per damunt la coberta; secundària, amb canonades pròpies de ventilació per a airejar els baixants o els desguassos dels aparells.

Mesurament i abonament

Es mesurarà la xarxa vertical de sanejament en metres lineals de baixant instal.lada, incloent en el preu la part proporcional d'ancoratges, tubs de ventilació necessaris, registres, peces especials, sifons o pots sifònics, desguassos dels aparells indicats en els plànols corresponents, així com els ajuts necessaris d'altres oficis per a la definitiva col.locació i posta en servei de la instal.lació complint tot això la Normativa vigent i d'acord amb les instruccions dictades pel Director Facultatiu de les Obres.

4.1.2. Xarxa de sanejament horitzontal.

Comprèn les conduccions que recullen les aigües pluvials, negres o fecals i greixoses o sabonoses, per a conduir-les a la xarxa general de clavegueram o la fossa sèptica. Els materials a emprar en les canonades, que es troben definits en el Projecte, podran ser ciment, gres, foneria, fibrociment o clorur de polivinil, havent de ser totes de marques reconegudes i sancionades per la pràctica.

Les rases seran de tal manera que la canonada anirà enterrada a les cotes indicades en el Projecte o a les que indiqui el Director Facultatiu de les Obres. En cas que no figuri en els plànols el corresponent perfil longitudinal s'aprofundirà a un metre i vint centímetres de fondària (1,20 m.) con a mínim, que podrà disminuir-se si la canonada es troba sota la solera d'un pis.

Una vegada obertes les rases que allotjaran la conducció, s'instal.larà sobre una solera de deu centímetres (10 cm.) de formigó H-150, amb el pendent adequat, a fi de construir un llit rígid.

Els tubs s'uniran mitjançant anellat de rajola borda o protecció de formigó. Qualsevol canvi de direcció, reducció o empalmament s'efectuarà amb peces especials o mitjançant tronetes, segons el tipus de canonada de que es tracti.

Les canonades que hagin d'anar penjades se subjectaran a intervals regulars i iguals de manera que no se sotmetin a flexions, amb els ganxos metàl.lics que s'empren protegits contra la corrosió. En les canonades de fibrociment o foneria, els ganxos no es distanciaran més d'un metre i mig; en les de clorur de polivinil aquesta distància no superarà els setanta-cinc centímetres. (1,50 m. i 0,75 m.)

Mesurament i abonament

La xarxa horitzontal de sanejament es mesurarà en metres lineals (ml.) de canonada col.locada, inclosa la part proporcional d'excavació, solera de suport, replè, juntes, ganxos d'ancoratge, peces especials, obertura de passos en murs, fonaments i forjats, de manera que quedi totalment acabada d'acord amb les indicacions del Projecte i la Normativa vigent.

4.2. Fosses sèptiques

Tan sols s'autoritzaran a les zones on no hi hagi xarxa de clavegueram. La seva missió serà que l'aigua residual surti més clarificada, sense matèries grosses que danyin el sistema d'absorció posterior.

Les fosses séptiques podran fabricar-se "in situ" o seran prefabricades, prohibint-se en llur construcció l'ús del morter de calç o materials fàcilment atacables.

Es prohibirà el vessament d'aigües pluvials a les fosses. Si és de diversos compartiments, les aigües pluvials poden portar-se a l'últim o bé a l'àrea d'absorció. Les fosses disposaran de tapes mòbils de registre i hauran de disposar de ventilació adequada per a impedir la concentració de gasos.

Mesurament i abonament

Es mesurarà per unitats (ut.) segons el Projecte, incloent-se en el preu d'abonament totes les operacions necessàries per la seva posta a l'obra, inclosa la connexió a la xarxa de sanejament de l'edifici, així com l'excavació i replè del pou pel seu allotjament.

4.3. Elevació d'aigües brutes

Compren aquesta partida els equips de bombeig necessaris quan el col.lector general està més alt que el final de la xarxa de sanejament de l'edifici.

Hauran d'instal·lar-se dues bombes perquè, en el cas que en falli una, pugui funcionar l'altra.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitat (ut) d'equip complet instal.lat totalment acabat, posat en funcionament i fetes les proves de càrrega corresponents, inclosos els ajuts i instal.lacions necessàries per a deixar la instal.lació d'acord amb el Projecte, la Normativa vigent i les directrius donades per la Direcció Facultativa.

4.4. Shunts i Xemeneies d'evacuació de fums o de ventilació

Aquesta partida comprèn el conjunt de conductes prefabricats o realitzats "in situ" per l'evacuació de vapors i fums en els lavabos, cuines o xemeneies.

Mesurament i abonament

Es mesuraran en metres lineals (ml) de tub acabat, inclosos coronaments, reixetes d'aspiració, comportes de tanca i ajuts adients per col.locar-los, d'acord amb la Normativa vigent.

5. ESTRUCTURES

5.1. Estructures de formigó

5.1.1. Encofrats

Les cimbres, encofrats i motlles, així com les unions dels diferents elements, tindran una resistència i rigidesa suficient per resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions de qualsevol mena que puguin produir-se com a conseqüència del procés de formigonat i especialment sota les pressions del formigó en fresc o els efectes del mètode de compactació utilitzat.

Els encofrats i motlles seran suficientment estancs per a impedir pèrdues apreciables d'abeurada.

Els encofrats i motlles de fusta s'humitejaran per a evitar que absorbeixin l'aigua continguda en el formigó.

Les superfícies interiors dels encofrats i motlles apareixeran netes en el moment del formigonat. Per a facilitar aquesta neteja, en els fons de pilars i murs es disposaran obertures provisionals a la part inferior dels encofrats corresponents.

Si fos necessari, i a fi d'evitar la formació de fissures en els paraments de les peces, s'adoptaran les oportunes mesures perquè
els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Si s'utilitzen productes de desencofrat, no hauran de deixar senyals en els paraments de formigó i no hauran d'impedir la posterior aplicació de revestiments ni la possible construcció de juntes de formigonat.

L'ús d'aquests productes haurà d'ésser expressament autoritzat pel Director de l'Obra.

5.1.2. Formigó

Tots els formigons compliran l'EHE considerant com a definició de resistència la d'aquesta Instrucció.

Es fabricarà sempre en formigonera, essent el període de pastada superior a un minut i mig, i de tal manera que la consistència del formigó en cada mescla sigui uniforme. A més de les Prescripcions de l'EHE es tindran en compte les següents:

La instal.lació de transport i posta a l'obra serà del tipus tal que el formigó no perdi capacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1.50) ni distribuir-lo amb pala a gran distància.

Queda prohibit l'ús de canaleres o trompes del transport o la posta a l'obra del formigó sense l'autorització del Facultatiu Encarregat. No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Pel formigonat en temps de fred o de calor se seguiran les prescripcions de l'EHE.

No es col.locarà mai formigó sobre un terreny que estigui gelat. El pervibrador s'introduirà vertical a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horizontalment mentre que està submergit en el formigó.

Es procurarà extremar el vibrat en les proximitats dels encofrats, a fi d'evitar la formació de bosses de pedres i de coqueres.

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades en l'EHE.

La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director, de manera que compleixin les prescripcions de l'EHE i procurant que el seu nombre sigui el menor possible.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits, per a protegir-la dels agents atmosfèrics.

Abans de recomençar els treballs es prendran les disposicions necessàries per aconseguir la bona unió del formigó fresc amb ei que està endurit.

Durant els tres primers dies es protegirà el formigó dels raigs solars amb una arpillera molla. Com a mínim, durant els set primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides, mitjançant el reg o la inundació, o cobrint-les amb sorra o arpillera, que es mantindran constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada en el reg serà inferior en més de vint graus (20_C) a la del formigó, a fi d'evitar producció de badadures per refredament brusc. També es podran utilitzar procediments de curat especial, a base de pel.lícules superficials impermeables, prèvia autorització, per escrit, del Facultatiu Director.

Els paraments han de restar llisos, amb formes perfectes sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar-los-hi enlluíts, que no podran ser en cap cas executats sense l'autorització prèvia del Facultatiu Director. Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a compte del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet en els paraments serà la següent:

- Parament vist: sis mil.límetres.
- Parament ocult: vint-i cinc mil.límetres.

En qualsevol cas, a totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, que seran trencades al set o vint-i-vuit dies. S'efectuaran com a mínim una sèrie de sis provetes cada cinquanta metres cúbics de formigó utilitzat en taujans, voltes i soleres.

A les obres de formigó armat, es faran diàriament dues sèries de sis provetes cada una, per trencar cada sèrie als set o vint-i-vuit dies, prenent com a càrrega de trencada, en cada sèrie, la mitja dels resultats, descartant les dues extremes.

Les provetes s'amaçonaran de forma similar al del formigó en obra i es conservaran en condicions anàlogues. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada.

Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobre-carrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades l'obra haurà d'enderrocar-se. En cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, el Facultatiu Director podrà rebre l'obra amb reserves, previ l'assaig de càrrega corresponent.

Els motlles i encofrats seran de fusta que compleixi les condicions exigides a l'apartat corresponen, metàl.lics o d'altre material que reuneixi condicions d'eficàcia similars, a judici del Facultatiu Director.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat, hauran de tenir la resistència i la rigidesa necessàries perquè, amb la marxa del formigó prevista, no es produeixin moviments locals de més de 5 mm. (cinc mil.límetres).

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per facilitar l'encofrat no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment els fons, deixant-se obertures provisionals per facilitar aquesta tasca.

Les juntes entre les diferents taules, hauran de permetre l'entumiment per la humitat del reg o de l'aigua del formigó sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.

Es disposarà l'encofrat a les bigues i forjats amb la necessària contra-fletxa perquè, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, conservi una contra-fletxa de 1:300 de la llum. S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, de les que el comportament i resultats estan sancionats

per la pràctica havent de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties. S'inclouen les juntes que calguin formigonar per qualsevol motiu.

El preu del formigó inclourà els possibles additius que la Direcció d'Obres estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la Direcció (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

El preu dels encofrats podrà anar independent dels preus del formigó, si així s'estipula. El mesurament es realitzarà per metres quadrats (m2) realment col.locats.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a llur col.locació, així com la resta d'operacions materials necessàries. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessoris de l'encofrat, com les juntes entre murs o altres elements que a judici del Director de les obres siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys l'encofrat i les armadures, així com la seva col.locació que s'abonarà al preu del Kg. d'acer col.locat.

Les bastides, cimbres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la Direcció de les Obres, per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

Mesurament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecta, o amb els plànols de detalls resultants del Replanteig de les Obres i s'abonaran per metres cúbics.

Advertència sobre l'abonament de les obres de fàbrica.
Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executada, conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig i plànol dels mateixos, que figuren en el Projecte, o ordres escrites del Facultatiu Director; per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista, pel seu Compte. sense tenir autorització del Facultatiu Director.

Per l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Facultatiu Director, per escrit en el que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció.

Per això, el contractista estarà obligat a exigir prèviament a l'execució de cada part d'obra. la definició exacte d'aquelles dimensions que no ho estan.

5.1.3. Armadures

Les armadures es col.locaran netes, sense òxid o qualsevol substància perjudicial. Es disposaran d'acord amb les indicacions del Projecte, subjectes entre elles i amb l'encofrat, de manera que no puguin experimentar moviments durant l'abocada i la compactació del formigó i a fi d'evitar coqueres.

En bigues i elements similars, les barres hauran d'anar, al doblegar-se, agafades amb cèrcols o estreps a la zona del colze.

Quan hi hagi perill de poder-se confondre unes barres amb altres, es prohibeix la utilització simultània d'acers de característiques mecàniques diferents. Es podran utilitzar, dins d'un mateix element, dos tipus diferents d'acers, un per l'armadura principal i l'altre pels estreps.

Els cèrcols o estreps se subjectaran a les barres principals mitjançant lligament o altre procediment adequat, prohibint-se expressament la fixació mitjançant punts de soldadura.

S'haurà d'acomplir la Instrucció EHE en tot el que fa referència a les armadures (resistència, límit elàstic, etc...).

Mesurament i abonament

Les estructures o elements estructurals d'acer es mesuraran per quilograms d'acer incloent en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris per llur completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la Direcció Facultativa.

5.2. Estructures metàl.liques.

Definició: Es defineix com estructura metàl.lica d'acer, els elements d'aquest material que formen la part sustentable de l'edificació.

La forma i dimensions de l'estructura vindrà definida en els plànols corresponents. Els acers a emprar son els laminats en xapes o perfils del tipus A-52 definits en la Norma UNE-36080-73.

Tots els productes laminats hauran de tenir una superfície llisa i se subministraran en estat brut de laminatge.

El Contractista haurà de demostrar la qualificació del personal que executi aquest tipus d'obra.

Les unions, qualsevol que sigui el seu tipus, es realitzaran d'acord amb les indicacions del Projecte, Direcció Facultativa i Normativa vigent.

Abans del muntatge de l'estructura es netejaran i pintaran amb una imprimació les parts d'aquesta que hauran de restar ocultes.

Es col.locaran plaques de suport sobre els massissos de fàbrica de formigó, que s'immobilitzaran una vegada aconseguits els aploms i alineacions definitives.

Tots els elements de l'estructura es protegiran contra els fenòmens d'oxidació i corrosió.

No s'efectuarà la imprimació fins que llur execució hagi estat autoritzada pel Director de l'Obra, després d'haver realitzat la inspecció de les superfícies i unions de l'estructura acabada al taller.

No s'imprimiran ni protegiran les superfícies que calgui soldar, mentre no s'hagi executat la unió.

S'adoptaran les mesures necessàries per evitar la corrosió dels elements que recolzin directament sobre la fàbrica o que encastin en ella.

Mesurament i abonament

Les estructures o elements estructurals d'acer es mesuraran per quilograms d'acer incloent en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris per llur completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la Direcció Facultativa.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la Normativa.

5.3. Forjats

Definició: Es defineix com a forjat l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un replè d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un replè de carcanyols per aconseguir un tot únic que treballi conjuntament.

Els forjats es construiran amb el sistema especificat a la documentació tècnica. Aquest sistema tindrà estesa l'autorització de la Direcció General d'Arquitectura i Habitatge, que acreditarà amb la fitxa de característiques.

La capa de compressió s'executarà amb la dosificació adient, segons s'especifica en la documentació del Projecte o en les prescripcions del tipus de forjat escollit.

Abans del vessament del formigó de la capa de compressió, es regaran en abundància les biguetes i revoltons. Durant el curat, caldrà mantenir humit el forjat, per la qual cosa es regarà sobre tot a l'estiu, a partir de les sis hores del vessament del formigó, tant com la Direcció d'Obra ho consideri oportú.

El Contractista recaptarà de la Direcció Facultativa totes les especificacions pertinents i no formigonarà el forjat fins que no hagi estat inspeccionat per la Direcció.

Seran d'aplicació totes aquelles limitacions ressenyades per les obres de formigó armat, segons el present Plec.

L'encofrat i apuntalament els fixaran les especificacions del tipus de forjat i les indicacions de la Direcció d'Obra.

Mesurament i abonament

El mesurament dels forjats serà per metres quadrats realment executats, descomptant forats de superfície més grans d'un metre quadrat.

En el preu d'abonament s'inclouran els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tals com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal.lacions i les previsions d'ancoratges per altres fàbriques.

De no trobar-se contemplats els aïllaments necessaris per acomplir la Normativa en altres capítols, es consideraran inclosos en el preu del forjat. També quedarà inclòs el ferro de negatius, i l'armadura mínima de Normativa.

5.4. Escales i rampes

Dins dels elements de comunicació vertical a tota edificació distingirem les escales i les rampes.

Definicions:

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons. L'alçada màxima dels frontals serà de 19 cm. i l'estesa de 27 cm, com a mínim.

Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat. Les rampes per a minusvàlids, en els seus aspectes dimensionals compliran la Normativa Vigent.

Execució

En el Projecte d'execució s'especifiquen les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales,

Mesurament i abonament

Les escales i les rampes es mesuraran per metres quadrats totalment acabats, incloent en el preu tots els materials (estructurals, d'acabament de graons, baranes i passamans) accessoris i treballs necessaris per llur construcció.

5.5. Elements prefabricats.

Definició: Aquest apartat comprèn el conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra solament es realitzarà el muntatge.

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i Direcció de l'Obra, pel personal especialitzat o capaç d'efectuar treballs d'aquesta mena.

Es tindrà especial cura amb l'ancoratge i aplomat dels elements, així com el perfecte segellat de les seves juntes.

Mesurament i abonament

Els elements estructurals prefabricats, com és ara pilars, jàsseres, encavallades, etc., es mesuraran en metres cúbics (m3.) de formigó i l'acer en quilograms (Kg), incloent en els preus d'ambdues partides tots els materials i operacions necessàries per llur posta a l'obra incloent-hi també la part proporcional d'operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament, així com totes les armadures, instal.lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en llur fabricació.

5.6. Juntes de dilatació

Es defineixen com a juntes de dilatació els dispositius que enllacen les vores dels elements estructurals o de fàbrica contigus, de manera que permetin els moviments per canvis de temperatura, assentaments diferencials i deformacions reològiques.
El tipus de material emprat serà el que indiqui la Direcció de l'Obra o el que es defineixi en el projecte; en qualsevol cas haurà de complir la Normativa més estricte de l'apartat, entenent-se inclòs en el preu del metre lineal (ml) tant materials com operacions que calgui executar per a aconseguir-ho.

La junta es muntarà seguint les instruccions del fabricant.

Mesurament i abonament

Les juntes es mesuraran en metres lineals (ml) col.locats, restant inclòs en el preu els materials i treballs necessaris per llur col.locació.

6. RAM DE PALETA

6.1. Divisions interiors

Aquest apartat comprèn totes les fàbriques de blocs de ceràmica lligats amb morter, quedant exclosos i objecte del Plec de Condicions Particulars els elements de divisió no tradicionals.

Materials

Els morters són la mescla íntima d'àrid fi, aglomerat i aigua, convenientment escollida i dosificada. Eventualment poden portar un producte d'addició per a millorar-ne les característiques.

Les condicions generals dels morters seran:
- Resistència adequada a la dels materials als que s'interposen.
- Adherència suficient a la dels materials als quals cal unir.
- Compacitat i docilitat.
- Impermeabilitat a l'aigua.
- Inalterabilitat als agents agressius generals.

Classes:
- De guix: Dosificació 3 vol. guix/1 vol. sorra
  Resistència mitja: 5 Kg/cm2
  Camp d'aplicació: Mitjanada.
- Calç hidràulica:
  Dosificació 1 vol. calç/3 vol.sorra/0,5 vol.aigua
  Resistència mitja: 15 Kg/cm2
  Camp d'aplicació: fabriques sense càrrega'

- De mescla amb pòrtland:
  Dosificació 1 vol. calç/1 vol. c.p./6 vol.sorra
  Resistència mitja: 35 Kg/cm,
  Camp d'aplicació: fàbriques sense càrrega i ram de paleta en general.

- De ciment:
Dosificació. M-50 l vol. c.p./6 Vol.sorra
  M-75 1 vol. c.p./5 vol. sorra
  M-100 1 vol. c.p./4 vol. sorra
  M-150 1 vol. c.p./3 vol. sorra
  M-200 1 vol. c.p./2 vol. sorra

Resistència mitja;

M-50 50 Kg/cm2
M-75 75 Kg/cm2
M-100 100 Kg/cm2
M-150 150 Kg/cm2
M-200 200 Kg/cm2

Camp d'aplicació:

M-50 : Fàbriques lleugerament carregades
M-75 : Fàbriques poc carregades
M-100: Fàbriques amb càrrega normal
M-150: Fàbriques molt carregades

M-200: Fàbriques especials

Les fàbriques del ram de paleta són les obres en que entra com a element fonamental el bloc paral.lepipèdic de ceràmica o formigó, lligat amb morter.
Els maons que cal emprar, com totxo, maó foradat, totxo buit, totxana, manual o especials, compliran amb el que s'estableix, pel que fa referència a dimensions, qualitat i resistència, a les disposicions vigents.

Els maons, abans de llur col.locació, es mullaran abundantment amb aigua. Es col.locaran sempre a refrec, plans sobre la capa de morter i apretant-los fins aconseguir la junta necessària, la qual restarà totalment plena i tindrà, tant en degollades (juntes verticals) com en cordells (juntes horitzontals) el gruix que indiqui la Direcció Facultativa.

Els murs es realitzaran amb el tipus d'aparellatge que s'indiqui.

Els murs que s'enllacen en cantonada, cruïlla o encontre, s'executaran encallant-los simultàniament entre ells.

Les interrupcions de treball es faran deixant les fàbriques en lligada o en esglaonat en diagonal, per preveure una bona trava en la continuació. Quan es comenci de nou, es regarà abundantment la fàbrica, netejant-se de pols i morter vell.

Les soleres són fàbriques més petites, generalment de totxo foradat col.locat com envà de maó de quart, que no compleixen cap mena de funció resistent. Segons el seu gruix s'anomenaran: envà (de cinc centímetres -5 cm.-) o paret de mitja rajola (de deu centímetres -10 cm.-).

Els envans s'aplomaran perfectament, amb llurs filades ben alineades. S'emprarà pasta de guix per als envans i morter M-50 per a les parets de mitja rajola.

En els envans es preveurà que la revinguda del morter de guix no provoqui guerxesa en la fàbrica, degut a
l'augment del seu volum.

Els envans s'entregaran als murs mitjançant regates o caixes; entre envans sempre per caixes.

En les parets o envans que s'entreguin a pilars metàl.lics o de formigó, es col.locaran rodells, amb una separació màxima de setanta-cinc centímetres (75 cm.) per l'encadellat d'un sistema amb l'altre.

Els murs de blocs són fàbriques de bloc buit de morter o morter cel.lular. Les condicions generals dels treballs amb aquestes fàbriques són iguals que en el cas de fàbriques ceràmiques.

Si la Direcció Facultativa ho creu necessari, s'ompliran alguns blocs amb formigó armat, a fi de formar reforços a les cantonades, cruïlles, llindes o en petits murets de contenció.

Arcs i voltes del ram de paleta.

Els arcs es formaran falcant les juntes de morter, no tallant mai el maó. Es construiran sobre cintres capacitades per o suportar llur pes abans de la revinguda del morter.

Es començarà col.locant els maons a partir d'ambdues arrencades i acabant amb la col.locació de la clau aplomada.

Les voltes es realitzaran sobre cintres contínues, de forma que les filades de maons contigües tinguin juntes trobades.

Un cop construïda la volta, es vessarà morter a l'extradós, perquè ompli totalment les juntes, afluixant-se després una mica la cintra per l'assentament dels maons.

Envans prefabricats

Són els construïts per plafons sòl-sostre que eventualment poden portar incloses les instal.lacions i revestiments.

Es col.locaran seguint les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa, realitzant-se les juntes de forma que restin el màxim de petites possible i s'utilitzaran els enganxaments adequats que indiqui el fabricant, per no danyar l'aspecte de l'acabat superficial.

Envans pluvials

Els envans pluvials, que es col.loquen a les façanes mitgeres quan el solar que s'edifica confronta amb parcel.les sense edificar o amb patis descoberts, poden ser de plafons de xapa o fibrociment recuperables, subjectats mitjançant perfils ancorats a les parets, o es poden executar en fàbrica de totxo buit travat entre pilars lligats a la paret i distants entre ells de 2 a 3 metres. Aquests pilars de fàbrica s'hauran d'impermeabilitzar per evitar el pas d'humitats a l'interior de l'edifici.

Les cambres d'aire que restin entre ambdues parets, es ventilaran convenientment i disposaran dels elements de coronament o acabat necessaris, a fi d'aconseguir un total aïllament de la paret.

Mesurament i abonament

Les obres de fàbrica ceràmica o de formigó, tant vistes com quan cal revestir-les, es mesuraran en metres cúbics (m3) executats, incloent-hi en el preu els transports, morters, parts proporcionals de formes especials, detalls decoratius, coronament de paraments (encara que sigui d'altres materials) elements de subjecció i peces especials necessàries per abastar l'acabament de l'element tal com s'expressa en el Projecte. També dins d'aquest preu s'inclourà la neteja i tractaments especials que requereix el parament un cop acabat, podent la Direcció de les Obres ordenar el rejuntat de les juntes quan s'hagi acabat l'obra, entenent-se aquestes operacions incloses en els preus unitaris si s'observen defectes en les unions.

El criteri d'amidament serà el de "buit per ple", descomptant-se la meitat dels forats compresos entre quatre (2) i vuit (4) metres quadrats i la totalitat dels forats superiors a vuit (4) metres quadrats.

A fi d'assegurar la total impermeabilització dels paraments exteriors d'obres de fàbrica, el correcte adreçat interior serà d'abonament, d'acord amb les especificacions del capítol de revestiments.

Els paredons i envans de qualsevol tipus es mesuraran per metres quadrats (m2.) incloent tot allò esmentat anteriorment i descomptant els forats.

Les soleres, tant de fàbrica com prefabricades, translúcids, envanets de sostre mort, gelosies i voltes, es mesuraran en metres quadrats (m2), incloent-se en el preu la part proporcional de transport, posta a l'obra, morters, materials auxiliars, cintres, peces especials i elements de subjecció necessaris per a l'execució de l'element, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.

La formació d'arcs es mesurarà en metres lineals, incloent en el preu tant els materials del ram de paleta, com les cintres i operacions necessàries per llur execució, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.

La graonada i replanteig d'escales es mesurarà per metres lineals de graó acabat, llest per rebre el revestiment.

La formació de conductes de xemeneies o ventilació (Shunt) es mesurarà en metres lineals de conducte acabat, sigui prefabricat o executat "in situ", incloent-se tots els treballs, materials de tancament o maniobra que s'especifiquin en el Projecte, o que siguin necessaris per a complir la Normativa vigent al respecte.

Els caixons de persianes enrotllables, tant prefabricats com realitzats "in situ" es mesuraran en metres lineals, incloent tant els materials com els treballs necessaris per l'execució o posta a l'obra, entenent-se inclòs en el preu tots els elements i operacions necessàries per a complir la Normativa, inclús la d'aïllament tèrmic.

6.2. Coberta

Definició: Les cobertes són els elements constructius que coronen superiorment l'edifici per a protegir-lo de precipitacions i d'altres inclemències atmosfèriques.

Tipus

- Terrat: són cobertes amb revestiments totalment impermeables i poc pendent.
- Teulada: són cobertes amb revestiments contínues o no, que impermeabilitzen degut al gran pendent de llurs superfícies.

Construcció

En els terrats, un cop formada la caixa per l'ampit dels murs perimetrals i forjat, es procedirà a la col.locació dels elements per formació de pendents, impermeabilització, aïllaments, i enrajolat que s'expressen en els plànols corresponents, impermeabilització, aïllaments, i enrajolat que s'expressen en el plànols corresponents.

En l'execució es tindrà cura del traçat de careners, pendents, juntes, minvells, intersecció amb d'altres elements com xemeneies, albellons, etc. que garanteixin la missió de desguàs i impermeabilització de la coberta.

A les teulades es formaran els pendents mitjançant l'execució d'elements d'obra diferents dels propis de cobriment, com són envanets de sosteniment, forjats en pendent, encavallades. i que s'empraran per a sostenir el recobriment de solera i aïllament sobre el que es col.locaran les peces de revestiment exterior, com terres, pissarres, planxes metàl.liques, o de fibrociment, etc.

Se seguiran les indicacions de la Direcció d'Obra i Normes vigents pel que fa referència a ancoratges i carregaments de les peces de revestiment.

Mesurament i abonament

Tots els tipus de cobertes es mesuraran en metres quadrats (m2) executats, incloent la totalitat de materials que s'indiquen als plànols, així com els treballs i elements necessaris per la formació de juntes, crestalleres, careners, minvells i pendents necessaris per al seu complert acabament, així com d'altres elements necessaris. Tots els materials i operacions que calguin, compliran estrictament la Normativa vigent.

Albellons

Són peces de metall o plàstic que tenen per funció la connexió dels baixants d'aigües pluvials amb el plànol superficial de la teulada, de manera que resolgui l'estanqueïtat de la unió entre ambdós elements, no permeti l'obstrucció amb cossos estranys i estigui provist de sifó antimúrid.

Mesurament i abonament

Els albellons es mesuraran per unitats col.locades i totalment acabades, incloent en el preu tots els materials, peces i treballs necessaris per la col.locació i perfecta estanqueïtat de manera que l'element compleixi amb la Normativa vigent.

Escanalat de desguàs

Són elements prefabricats o realitzats "in situ" que tenen per objecte recollir l'aigua que cau dels tremujals d'una teulada, per a dirigir-la cap als baixants corresponents. Són condicions, perquè funcioni correctament, l'estanqueïtat de les juntes i estar col.locats amb el suficient pendent per a desguassar ràpidament.

Mesurament i abonament

Els encanalats es mesuraran en metres lineals, incloent en el preu la part proporcional de peces especials, impermeabilitzacions, ancoratges, juntes, etc., amb treballs, equips i ajuts necessaris per a la posta a l'obra, totalment acabat, de manera que s'acompleixin les Normes vigents al respecte.

Claraboies

Son elements prefabricats o realitzats a l'obra, que tenen com objecte permetre la ventilació o il.luminació de les dependències emplaçades sota la coberta.

Mesurament i abonament

Es mesuraran per unitat totalment acabada, segons plànols i Normativa vigent.

Encavallada

Són elements estructurals de fusta, formigó o metàl.lics, que tenen per objecte donar forma i sustentar les teulades de l'edifici. Es realitzaran d'acord amb les indicacions del Projecte.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament es realitzaran per unitat d'encavallada col.locada a l'obra, incloent-se en el preu totes les operacions necessàries pel trasllat, instal.lació d'elements d'ancoratge i suports corresponents, per llur completa instal.lació.

6.3. Guixos i Escaioles

Definició: Els guixos són els revestiments realitzats amb pasta de guix. Poden ser de dos tipus: estesos (guarnits, enlluïts o emblanquinats) i estucs.

Les escaioles són els revestiments per sostres, fets per plaques sostingudes del sostre.

Es presentaran a la Direcció Facultativa mostres de mida natural i documentació d'assaigs realitzats a Laboratoris oficials d'aquells materials que hagin de complir qualsevol funció a més de la de fals sostre.

Mesurament i abonament

El criteri d'amidament serà el de "buit per ple", descomptant-se la meitat dels forats compresos entre quatre (2) i vuit (4) metres quadrats i la totalitat dels forats superiors a vuit (4) metres quadrats.

En la valoració per m2 de superfície resta inclosa la valoració de formació d'arestes (verticals i horitzontals) i angles díedres.

6.4. Arrebossats i Enlluïts

Definició: Els arrebossats i enlluïts són revestiments realitzats amb pastes o morters de qualsevol conglomerat, calç o ciment, així com amb morters mixtes.

Tots els materials, qualsevol que sigui la seva classe, compliran en quant a qualitat i característiques tècniques, les especificacions de la Normativa vigent o de la Direcció Facultativa.

Mesurament i abonament

Tots els revestiments es mesuraran en metres quadrats (m2) de superfície revestida, descomptant dels forats entre quatre i vuit metres quadrats (4 i 8 m2) la meitat de llur superfície.

En el preu d'abonament s'inclouran tots els materials, treballs propis de col.locació i ajuts d'altres oficis, peces especials, coronaments, preparació dels paraments, talls, juntes, neteja, tot els necessaris per executar el revestiment d'acord amb les especificacions de Projecte i de la Direcció d'obra, així com tots els treballs i materials que calguin per la correcte execució de les obres i a fi d'aconseguir el compliment de les Normatives corresponents, malgrat que no s'especifiqui exactament en els plànols.

Qualsevol operació o material especial que sigui necessari incorporar al revestiment: a fi de complir amb la Normativa en el tractament de ponts tèrmics, s'entendrà inclòs en els preus del revestiment, així com els ajuts adients per realitzar-lo.

7. AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

Els aïllaments es divideixen en tres grups, segons el tipus de protecció per la qual es vulguin destinar, i que són:

- Tèrmics
- Acústics
- Contra la humitat

7.1. Aïllaments tèrmics

Definides les condicions tèrmiques exigibles a l'edifici i escollits els elements constructius, definits en el Projecte, el valor aïllant de l'element podrà conseguir-se amb els seus propis components o per l'addició d'altres, la funció dels quals serà abastar el valor d'aïllament exigit.

Els aïllants hauran d'ésser continus i complets en tota la seva superfície de sostres, sòls i parets.

En qualsevol sistema constructiu s'evitarà la creació de ponts tèrmics o zones de menor cabuda aïllant, atès que modifiquen els aïllants d'una manera perjudicial. donant lloc a zones on es puguin produir condensacions.

Cap mena de producte podrà ser emprat per aïllar sense l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

7.2. Aïllaments acústics

La insonorització de locals tindrà per objecte crear un ambient adient per a qualsevol manifestació humana, aconseguint que els nivells sonors que imperen en els locals insonoritzats tinguin uns valors màxims establerts en cada cas.

Els materials a emprar com a aïllaments, quan l'element constructiu ho requereixi, hauran d'estar avalats per Segells o Marques de Qualitat. No es col.locarà cap mena de material aïllant sense la conformitat de la Direcció Facultativa.

7.3. Aïllament contra la humitat

En general, l'aïllament pot conseguir-se per procediments constructius, que evacuen l'aigua per gravetat fora de la zona de perill, per impermeabilitzants de massa, que són aquells materials que quan s'afegeixen a les barreges aglomerants confereixen propietats impermeables al material resultant o impermeabilitzants de superfície, que són impermeables per si sols i s'apliquen superficialment a altres que serveixen com a base o suport.

Aquest capítol se cenyeix únicament a aquest cas últim atès que els impermeabilitzants en massa s'inclouen en els capítols de morters i formigons com a additius.

Els impermeabilitzants superficials comprenen el conjunt de materials, com a làmines sintètiques, asfàltiques i inclús pintures, que eviten el pas de la humitat en els elements constructius on s'empren.

Es tindrà molta cura en la formació de soldadures de peces, coronaments, formació de desguassos, etc. Les superfícies sobre les que han d'estendre's les làmines impermeabilitzants es netejaran i prepara ran adequadament per evitar elements punxants.

Qualsevol producte impermeabilitzant que s'empri comptarà amb l'aprovació de la Direcció Facultativa i estarà garantit pel fabricant per un mínim de deu anys.

7.4. Mesurament i abonament

El mesurament es farà en metres quadrats (m2) de superfície aïllada, incloent en el preu la part proporcional de col.locació, coronaments, encavallades, peces especials necessàries per a abastar la perfecta execució de l'element, totalment acabat.

L'aïllament de conduccions es mesurarà en metres lineals (ml) de conducte protegit, tot inclòs.

8. FUSTERIA

Té per objecte el tancament total de les obertures, dotant l 'edifici de les prestacions d'accés, lluminositat, assolejament, ventilació, etc. en els moments adequats.
Els tipus seran de fusta, metàl.lics i de plàstic, i compliran les especificacions de la Normativa vigent.

Executades en el taller les peces definides en els plànols, el Contractista haurà de preveure a l'obra tots els detalls per la recepció i perfecte engalzament, tenint molta cura en l'aplanat, alineació i quotes de les diverses encavallades i contra-cèrcols, així com de la seva subjecció a l'obra, atenent l'estanqueïtat de les unions en els paraments de façana (tapajunts) i perfecta col.locació. ajustament i funcionament de tots els elements.

El portam metàl.lic de ferro o d'alumini i el de plàstic seran de marca acreditada i segons mostres acceptades per la Direcció Facultativa.

La col.locació en obra s'ajustarà a les normes del fabricant; se segellaran les juntes amb massilles especials, garantides per un mínim de deu anys.

Les persianes enrotllables de plàstic, fusta o metàl.liques disposaran dels mecanismes adients, definits en el projecte, instal.lats per personal especialitzat, essent necessari per a llur recepció que el seu esllavissament i accionament sigui executat sense cap mena de dificultat l amb suavitat.

Mesurament i abonament

Tots els elements de portam, qualsevol que sigui el seu tipus, incloses les persianes enrotllables, correderes o practicables es mesuraran per metres quadrats (m2) de llum d'obra d'elements col.locats, incloent-se en el preu la part proporcional d'ajuts per a llur col.locació, segellat de juntes, elements de connexió a les fàbriques, tapajunts i les ferramentes de tancament o de penjar, del tipus definit en el Projecte indicat per la Direcció Facultativa.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (Ut) completament acabades i posades a l'obra segons el Projecte o indicades per la Direcció Facultativa.

El mobiliari de les cuines es valorarà per unitat (Ut) de cuina acabada, amb els armaris alts i baixos indicats en els plànols, inclosos ajuts d'altres oficis necessaris per col.locar-los.

Qualsevol element de fusteria que presenti algun defecte, tant material com formal, com desperfectes ocasionats a l 'obra o en el transport, serà rebutjat sense dret a cap mena de càrrec per part de la propietat.

Tots els preus relatius al portam inclouran totes aquelles feines o materials que siguin necessaris pel seu perfecte funcionament o que siguin recollides a la Normativa vigent, encara que no figurin en els plànols del Projecte.

9. PAVIMENTS, ENRAJOLATS

9.1. Paviments

Definició: S'anomenen soleres els paviments de formigó en massa, que s'executen sobre el terreny o sub-bases granulars, podent ser d'un gruix variable en funció de l 'ús al qual es destinin i que de tant en tant s'armaran.

Quan les soleres tinguin una superfície superior a cinquanta metres quadrats (50 m2) es realitzaran juntes de dilatació amb materials elàstics i la disposició que indiqui la Direcció Facultativa.

Execució
Els paviments enrajolats, com terrassos, ceràmics, enllosats de pedra natural o artificial, etc., es realitzaran sobre base perfectament neta i anivellada, executant-se els talls i distribució de peces que indiqui la Direcció d'Obra. Un cop executats, s'ajuntaran amb abeurada de ciment.

Els paviments de terrasso, quan s'hagin acabat, es netejaran i protegiran, a fi d'evitar desperfectes malgrat que a les zones on s'hagin col.locat encara calgui treballar.

Els paviments de fusta no han d'arribar fins les parets perimetrals, sinó que cal deixar un espai de cinc a deu mil.límetres (5 a 10 mm.) que s'amagarà en l'entornpeu.

Mesurament i abonament

El mesurament dels paviments, de qualsevol tipus, es realitzarà per metres quadrats (m2) totals executats.

En la valoració de les soleres s'inclourà el preu de tots els treballs necessaris per deixar-les totalment acabades, d'acord amb les especificacions del Projecte i de la Direcció, sumant-hi en el preu la part proporcional de preparació de la base, anivellació i acabats superficials, armadures, juntes i entornpeus.

En els paviments de llosetes de pedra, terrasso, ceràmica, etc., s'inclouran en el preu tots els treballs necessaris de col.locació, poliment, desbastament, abrillantat, rejuntat, neteja, part proporcional d'entornpeu, per ben acabar-ho totalment. En els paviments de fusta s'inclourà la part proporcional de rastells o empostissats, així com els treballs de coltellejat, poliment, envernissat, entornpeus, totalment acabat.

En el preu del metre quadrat (m2) de paviment s'inclouran tots els materials i operacions que calguin per complir la Normativa vigent, malgrat que eventualment no es trobi recollida exactament en els plànols del Projecte. En els paviments encolats s'inclourà en el preu la part proporcional de materials d'agafada, així com els treballs i peces necessàries per al bon acabament.

9.2. Enrajolats

Definició: Són els revestiments fets amb peces ceràmiques.
Execució

Els revestiments es fixaran sobre els paraments verticals nets de tota mena de materials que puguin produir despreniments de peces.

Les superfícies seran llises, sense balcaments ni deformacions i formant les juntes línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.

En fer el repartiment de peces, es començarà sempre des dels eixos de figura, com és ara juntes o el seu centre, a fi que les parets revestides quedin simètriques.

Les rajoles col.locades amb els materials de presa tradicionals es col.locaran amb morter de ciment de riquesa mitja en proporció 1:3, escollint ciments que quan s'adormin no presentin augments sensibles de volum, i havent-les mullat i xopat abans amb aigua.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per m2 indicats en els plànols i amidaments del Projecte.

10. INSTAL.LACIONS

10.1. Fontaneria

La instal.lació de fontaneria resta definida per la xarxa que, connectada a la general de proveïment, arriba fins als punts de consum. En els plànols s'especificaran: esquema de la xarxa de l'habitatge, longitud dels trams i diàmetre, materials, claus, etc...

Els tubs, de qualsevol classe o tipus, seran perfectament llisos, de secció circular i ben calibrats amb generatrius rectes o amb la corba que els hi correspongui en els colzes o peces especials. No s'admetran els que presentin ondulacions o desigualtats més grans de cinc mil.límetres (5 mm.), ni rugositats de més de dos (2 mm.) de gruix. En els diàmetres interiors s'admetrà una tolerància de l'u i mig per cent (1,5 %) en menys i del quatre per cent (4 %) en més, i en el gruix de les parets la tolerància serà d'un deu per cent (10 %).

Aixetes

S'empraran preferentment aixetes del tipus de pressió o aquelles en que l'obturació s'executa gradualment i no de sobte, per evitar l'efecte dinàmic produït pel tancament brusc.

S'ajustarà la col.locació de comptadors a les Normes que dicti la Companyia Subministradora. S'usaran comptadors construïts amb materials de llarga durada, amb eixos muntats.

- Unions de les canonades amb les aixetes dels aparells:

La presa d'aigua freda i calenta de la canonada de coure protegit a les aixetes de cada servei es farà mitjançant ràcord de llautó per evitar els efectes de les dilatacions. No es permetrà, en cap cas, soldar directament. Les canonades seran verticals o horitzontals i es fixaran amb brides als suports. Les brides estaran perfectament alineades i corregides, de forma que el tub que s'hi assenta quedi en les condicions d'alineació requerides, no tolerant-se l'ús de suplements en els braçals; les femelles hauran d'estar convenientment apretades.

- Proves:

Cada ramal, comprès entre dues claus, s'assajarà un cop acabat, sota una pressió de quinze atmosferes (15 at.) produïda mitjançant bombes. L 'assaig durarà quinze minuts i la pressió restarà invariable durant aquest temps. Si es necessària la instal.lació d'una bateria de comptadors, es construirà amb tub de ferro galvanitzat a fi de donar-l'hi rigidesa. Els comptadors hauran de quedar instal.lats, de forma que permetin una fàcil lectura, reparació o substitució.

- Instal.lacions amb elevació d'aigua:

Quan l 'aigua de la xarxa d'abastament manqui de pressió per arribar als punts de subminstrament més enlairats de l'edifici per permetre l'engegada de calentadors instantanis que necessiten una pressió de cinc a set metres (5 a 7 m) de columna d'aigua, caldrà disposar d'un dipòsit elevat o d'un sistema d'elevació d'aigua. S'empraran bombes de baixa pressió per grans quantitats i petites elevacions; per elevacions superiors a 30 m. hauran de dividir-se les elevacions en 2 trams, cada un d'ells amb una moto-bomba. Les calderes per al subministrament d'aigua calenta seran de marques reconegudes i de bona qualitat, i s'instal.laran amb tots els accessoris necessaris per a que funcionin correctament.

Mesurament i abonament

La partida de connexió a la xarxa de proveïment de l'edifici es comptarà com a partida alçada (P.A.) incloent en el preu tant els treballs del ram de paleta com les peces de les tronetes, tot inclòs, fins i tot el comptador o bateria de comptadors. La bateria de comptadors es valorarà com unitat instal.lada amb tots els accessoris. Les conduccions de les instal.lacions es valoraran per unitat d'habitatge independentment del diàmetre, diferenciant en el preu únicament si són o no encastades, incloent-se la part proporcional de claus de pas, vàlvules reductores, expansió, ventoses, ancoratges peces especials i ajuts necessaris per llur definitiva instal.lació, d'acord amb les normes de la companyia subministradora i indicacions dels plànols del Projecte.

Els dipòsits, escalfadors, grups de pressió, etc., s'abonaran per unitats d'elements completament instal.lats, inclosos els oficis auxiliars necessaris.

En la valoració de formació d'arestes (verticals i horitzontals) i angles díedres, si hi ha diferència entre els amidaments i els plànols, aquestes es resoldran prenent els metres quadrats (m2) executats.

10.2. Electricitat

En aquest apartat s'estableixen les especificacions que han de complir les instal.lacions de baixa tensió a l'edifici.

L'industrial adjudicatari realitzarà el treball d'acord amb les prescripcions que estableixin el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Complementàries, així com la resta de Normativa i Normes de la Companyia subministradora d'Energia Elèctrica.
Es considerarà acabat aquest apartat quan el servei d'inspecció de la Companyia doni la conformitat a l'execució de la instal.lació i, un cop complimentats els tràmits necessaris, autoritzi la connexió definitiva a la xarxa.

S'empraran materials i aparells de qualitat, quantitat, model i tipus detallats en els documents del Projecte i plànols. Pels que no estan especificats, s'hauran d'acomplir les Normes NTE, UNE, PIN.

L 'industrial adjudicatari haurà de facilitar, sense despeses, una mostra de tots els materials no específicament detallats en els documents del Projecte que s'adjunten i que han de fer-se servir en la instal.lació.

La tramitació dels permisos i autoritzacions necessaris del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat i d'altres organismes oficials seran efectuats per l'industrial adjudicatari, amb la conformitat de la Direcció d'Obra.

L'industrial queda obligat a informar per escrit a la Direcció de l'Obra de tots els tràmits que s'hagin d'efectuar amb els esmentats organismes amb temps suficient per no alterar els programes previstos i no interrompre la bona marxa dels treballs en curs i tractar el tema amb la Companyia subministradora pel seu desenvolupament, fins arribar a que accepti la instal.lació i connexió de la presa.

El Contractista haurà d'abonar totes les càrregues, taxes i impostos que es derivin de la consecució de les anomenades llicències i legalitzacions.

Mesurament i abonament

La presa d'alta i mitja tensió es mesurarà per unitat de presa aèria o enterrada, totalment realitzada incloent-se en el preu unitari tots els treballs i materials necessaris per l'acabament i posta en servei, inclús torres o pals complets, aïllants, excavacions, apuntalaments, replens, reposicions de paviments, tramitacions de llicències i autoritzacions.

La presa de baixa tensió es mesurarà i abonarà per unitat de presa totalment acabada, amb les mateixes característiques que en el cas d'alta o mitja tensió anteriorment esmentades.

La instal.lació de l'estació transformadora es mesurarà per unitat (Ut.) d'instal.lació, inclús obra civil i aparellatge intern (exceptuant el transformador), totalment acabada d'acord amb la Normativa de la Companyia subministradora.

La Centralització de comptadors es mesurarà per unitat de centralització completament instal.lada, inclosos quadre de comptadors i connexions, ajuts del ram de paleta i tots els treballs i materials necessaris pel total i complet acabament i posta en servei.

La xarxa d'electrificació i enllumenat dels habitatges o locals es mesurarà per unitat d'instal.lació en habitatges o locals, amb tots els equips de maniobra i punts de llum o de presa de corrent que s'indiquen en el Projecte, inclosos els quadres de protecció, les derivacions individuals, així com els ajuts d'altres oficis per llur complet acabament i posta en servei.

L'electrificació i enllumenat de les zones comuns de l'edifici, aparcament, serveis annexes, etc. es mesuraran per unitat d'instal.lació totalment acabada, tot inclòs. Quan la calefacció dels habitatges i locals sigui de tipus elèctric, requerint-se per tant la realització en cada habitatge de més circuits, els mesurament es realitzaran per unitat d'instal.lació en local o habitatge, totalment acabada.

El circuit de posta a terra de protecció es mesurarà per unitat completa d'instal.lació, incloent en el preu tots els ajuts necessaris per el total acabament.

10.3. Gas

10.3.1. Instal.lacions interiors

Definició: Aquest capítol inclou la instal.lació interior de l'edifici a fi de dotar de gas les cuines, calderes de calefacció i aigua calenta dels habitatges.

La instal.lació compren:
- Dipòsits d'emmagatzematge o presa a xarxa de subministrament.
- Conduccions.
- Comptadors.

Els dipòsits de combustible seran tipus ampolla o tanc, a l'aire lliure o enterrats. Tant en un cas com en l'altre, es respectarà la Normativa vigent i indicacions de la Companyia Subministradora, tant pel que es refereixi a ventilació dels locals o armaris on s'emmagatzemaran les ampolles, com a distàncies mínimes que han de guardar els emmagatzematges a equips o locals d'altre tipus per a evitar el risc de deflagració.

Mesurament i abonament

Es diferenciarà si els dipòsits estan enterrats o no, atès que la unitat de dipòsits instal.lats es valorarà incloent totes les obres necessàries per llur instal.lació, tals com l'excavació de la fossa, formació de murs, impermeabilització, replè de sorra, tancat del recinte, obtenció de les legalitzacions necessàries de l'Ajuntament corresponent i la tramitació en els organismes oficials de les autoritzacions d'instal.lació i projectes, així com tots els treballs i materials necessaris per acomplir la normativa corresponent.

10.3.2. Comptadors

Els aparells comptadors hauran d'ésser aprovats per l'empresa subministradora del gas i llur instal.lació es farà en locals ventilats provistos d'obertura d'entrada i sortida d'aire i d'instal.lació elèctrica fixa i antideflagrant.

Mesurament i abonament

Suposant l 'existència de centralització, el mesurament serà per unitat de quadre de comptadors, tot complet i instal.lat inclosa la realització de desguàs i ventilació necessàries en el local.

Quan s'instal.li un comptador per local o habitatge, el mesurament es farà per unitats (Ut) totalment acabades, inclosos treballs i materials auxiliars necessaris. La presa a la xarxa de subministrament es realitzarà d'acord amb les Normes de la companyia Subministradora i es mesurarà i abonarà per unitat (Ut) tot inclòs.

10.3.3. Conduccions

Seran de coure o d'acer. Si van enterrades es protegiran contra la corrosió. El replè de les rases es farà per capes successives aplanades, restant prohibit l'ús de sorra, escòria o grava.

Es col.locaran dispositius accessibles per a evacuació de condensacions o purgues. No s'instal.laran sota locals habitats, clavegueres o altres canalitzacions enterrades. Les canonades de diàmetres inferiors a dotze mil.límetres (12 mm.) hauran d'anar grapades cada metre i les superiors, cada dos metres (2 m.). Al travessar murs, envans o forjats, es protegirà la canonada mitjançant maneguets de diàmetre superior, que es masillarà amb material elàstic.

Les claus de pas seran les generals a l'escomesa de l'edifici, una per la presa a cada usuari i les altres per cada aparell de consum.

Mesurament i abonament

Les conduccions es mesuraran per unitats d'habitatge totalment instal.lat, incloent la part proporcional de claus de gas, porgadors, fixacions, excavació i replè de rases, així com tots els treballs, inclosos assaigs necessaris per a la posta en servei, totalment acabada.

10.4. Calefacció

Les instal.lacions de calefacció podran ésser centralitzades o individuals, existint diferents sistemes, com són :

- En instal.lacions centralitzades:
  - . Per aigua
  - . Vapor d'aigua
  - . Calefacció central tèrmica de gas, elèctrica, vapor, aigua, etc.
  - . Calefacció per aire.

- En instal.lacions individuals:
  - . Calefacció elèctrica.
  - . Calefacció per gas.

Els elements que constitueixen la instal.lació de calefacció són els següents:
- . Calderes
- . Cremadors
- . Xarxa de distribució
- . Valvuleria
- . Radiadors
- . Elements auxiliars de circulació (bombes, dipòsits d'expansió)
- . Dipòsits de combustible

Tant el tipus d'instal.lació com la relació d'elements que la componen, vénen definits en el Projecte.

10.4.1. Calderes

Les calderes són els aparells destinats a produir calor. Seran de primera qualitat, de marques reconegudes; estaran provistes de tots els elements i equips auxiliars necessaris per llur funcionament, com són cremadors i dipòsits de combustible, els quals s'instal.laran d'acord amb les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa.

Mesurament i abonament

Les calderes es mesuraran per unitat instal.lada, tant centralitzada com individual, inclosa la part proporcional d'aparells auxiliars, dipòsits, xemeneies i ajuts d'altres industrials necessaris per completar la instal.lació.

10.4.2. Xarxa de distribució

Definició: Es el conjunt d'elements que condueixen l'element de transport del calor, des de la caldera als elements de radiació.

Les canonades seran de ferro soldat i aniran provistes de peces especials de dilatació. Els colzes, maneguets, tes, creuers. etc. , seran d'acer estirat sense soldadures i hauran de resistir una pressió hidrostàtica interior de prova de 15 Kg/cm2.

Les claus de pas emprades en les conduccions seran de fàcil accionament i revisió.

S'instal.laran dipòsits d'expansió, d'una cabuda doble de l'augment de volum de tota l'aigua continguda en la instal.lació a temperatura de règim i estarà provista de sobreeixidor.

Les bombes d'acceleració seran el màxim de silencioses possible i col.locades sobre esmorteïdors.

El funcionament de la bomba haurà d'estar sempre assegurada per evitar l'ebullició de l'aigua de la caldera.

Mesurament i abonament

La xarxa de canonades de distribució de calor es mesurarà en unitats d'habitatge o local totalment instal.lats, incloent en llur cost la part proporcional d'aparells necessaris, especificats en el Projecte o indicats per la Direcció Facultativa pel seu funcionament, així com peces especials, ancoratges, muntatge i ajuts d'altres industrials.

10.4.3. Radiadors, Convectors i Plafons

Podran ésser de foneria o d'acer, de manera que presentin la màxima superfície de radiació.

Tots els radiadors hauran de suportar una pressió mínima de cinc atmosferes (5 at.). La calefacció des del sòl, sostre o parets serà la que en comptes de disposar d'elements terminals de radiació, és el propi circuit que amb la seva llargada genera la superfície de radiació.

La temperatura de l'aigua no ultrapassarà els cinquanta graus centígrads (50_C).

Els serpentins es realitzaran amb tubs sense soldadura, amb juntes d'endoll i cordó o amb maneguet.

Mesurament i abonament

Els radiadors es mesuraran per unitats d'habitatge o local completament instal.lats amb llurs vàlvules de maniobra, ancoratges a murs i ajuts per llur col.locació.

10.4.4. Radiadors elèctrics

Quan el sistema escollit de calefacció sigui per radiadors o plafons de calor negre elèctrics, seran de primera qualitat i marca reconeguda.

Mesurament i abonament

El mesurament serà per unitats (Ut) totalment subministrades i instal.lades, inclosa la repercussió del preu de la instal.lació elèctrica necessària, cas que aquesta no s'hagi inclòs a l'apartat d'electricitat.

10.4.5. Conduccions d'aire calent

Les conduccions, que podran ser de secció rectangular o circular i del material adequat a la velocitat de l'aire que circula pel seu interior, poden ser de xapa d'acer galvanitzat, guix o materials de fibres sintètiques, sempre que es cumpleixi la Normativa Vigent.

Mesurament i abonament

Es mesurarà per unitat d'habitatge o local instal.lat, incloent en el preu la part proporcional de muntatge, reixetes, filtres i comportes necessàries, així com els ajuts del ram de paleta necessaris per llur total instal.lació.

10.5. Climatització

Les instal.lacions de climatització son les destinades a mantenir, en els espais interiors de l'edifici, les condicions de temperatura, puresa d'aire i humitat adequades, independentment de les condicions exteriors.

Per tant, i segons s'especifica en el Projecte, aquestes instal.lacions podran comptar amb equips per purificar, refrigerar, escalfar, humitejar i dessecar l'aire, així com la regulació de totes aquestes operacions.

La instal.lació estarà composta pels següents elements:
- Equip condicionador d'aire
- Conductes
- Boques de difusió
- Escalfadors
- Quadre de control.

També pot donar-se el cas d'utilitzar equips autònoms o mixtes.

10.5.1. Equips

El tipus d'equips que calgui instal.lar, vindrà definit en el Projecte i serà de marca reconeguda i aprovada per la Direcció Facultativa. Els elements constitutius de l'aparell són: l'equip productor de fred, el productor de calor, si es troba inclòs en la instal.lació, i la zona de preparació o tractament de l'aire que, segons indica, realitzarà les operacions d'impulsió, extracció, filtrat, polvorització d'aigua, desinfecció i calda.

Mesurament i abonament

Si la instal.lació és centralitzada, es mesurarà per unitat d'instal.lació completa, incloent en el preu tots els equips de tractament de l'aire, quadre elèctric, equips de maniobra (manuals i automàtics) i ajuts necessaris per llur instal.lació, excepte les conduccions.

Si el sistema de climatització és per condicionadors autònoms o de finestra, el mesurament serà per unitat (Ut) d'aparell completament instal.lat i engegada de la instal.lació.

10.5.2. Conductes

Els conductes poden ser de diferents formes i materials, en funció de la velocitat de l'aire en el seu interior, essent els més usuals la xapa d'acer, l'acer galvanitzat, planxa staff de fibres sintètiques; les boques de difusió seran reixetes fixes o mòbils i boques circulars, perforades o concèntriques.

La Direcció Facultativa escollirà el tipus, en funció de les zones en les quals s'introdueixi aire.

Mesurament i abonament

El mesurament de conductes serà per unitat d'habitatge o local incloent en el preu la part proporcional de boques, comportes, i ajuts que calguin per realitzar la instal.lació d'acord amb el Projecte, totalment acabat.

10.6. Aparells elevadors

S'aplica aquest capítol als aparells elevadors de persones o mercaderies, que funcionen en els edificis mitjançant cabines penjades per cables, guies o qualsevol altre sistema, accionats per energia elèctrica o d'altre tipus.

Les parts de que es composa un equip d'ascensor son:
- Elements de comandament
- Cambril
- Guies pel cambril i del contrapès
- Contrapès
- Grup tractor
- Presa elèctrica
- Cables de suspensió
- Dispositius de seguretat
- Portes d'accés
- Recinte

Les unitats o equips d'ascensor que s'instal.lin seran de marques reconegudes, amb experiència amb aquest tipus d'instal.lacions i presentaran a la Direcció Facultativa les fitxes de característiques i justificació del compliment de les disposicions del Reglament d'Indústria, sobre aquest tema.

El tipus i sistema de maniobra, velocitat i número de parades venen definits en els plànols i memòria del Projecte.

Mesurament i abonament

L'abonament i mesurament es realitzarà per unitats totalment instal.lades i posades en servei, incloent ajuts d'altres industrials, com ram de paleta, electricitat i pintura, totalment acabades.

10.7. Comunicació

10.7.1. Antenes

Aquesta partida comprèn la instal.lació dels sistemes de captació, distribució i presa de senyals de televisió i ràdio en els edificis.

Els elements que constitueixen la instal.lació són:
- l'equip de captació
- l'equip d'amplificació i distribució

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que fixen les Normes vigents.

Totes les conduccions a l'interior de l'edifici es col.locaran encastades.

Mesurament i abonament

El mesurament es realitzarà per unitat completa d'instal.lació, amb els punts de presa que s'indiquen en els plànols, incloent la part proporcional d'ajuts d'altres industrials i engegada.

10.7.2. Telefonia

Aquest capítol comprèn la instal.lació interna de l'edifici de la xarxa telefònica, des de la presa de la Companyia fins a cada punt de presa.

Les parts que inclouen la instal.lació són:
- Presa xarxa general
- Canalització d'enllaç fins l'armari de distribució
- Canalització de distribució, amb caixes de pas, armaris de registre i punts de presa.

La instal.lació s'executarà amb el número d'elements i punts de presa que s'indiquen en els plànols i seguint les prescripcions de la Direcció Facultativa, Companyia i Normativa vigent.

Tota la instal.lació es realitzarà encastada amb tub de plàstic, realitzant les derivacions i canvis de direcció mitjançant caixes de registre encastades.

Mesurament i abonament

El mesurament es farà per unitats (Ut) d'instal.lació, diferenciant dues partides independents que són:

- Presa a la xarxa general, canalitzacions i armari d'enllaç totalment instal.lats, amb tots els treballs, peces, materials i ajuts necessaris.
- Unitats de xarxa de distribució interior, incloent en el preu la part proporcional de caixes d'empalmes i presa, materials, operacions i ajuts necessaris per acabar completament la instal.lació.

10.7.3. Interfonia

La instal.lació de porter electrònic o "video-porter", es composa del quadre general, instal.lat en el vestíbul de l'edifici i els telèfons amb obertura automàtica de la porta, en els diferents locals o habitatges.

Els equips seran de marca reconeguda i per llur instal.lació se seguiran les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa.

Mesurament i abonament

Es mesurarà per unitat completa d'equip instal.lat i posta en servei, incloent el preu tots els ajuts i materials necessaris.

10.8. Protecció

10.8.1. Contra el foc

La protecció contra el foc es realitzarà prenent les mesures de seguretat establertes en la NBE-CPI-91, en funció del tipus d'edificació en dos camps específics:

- Supressió de les causes que puguin produir un incendi
- Evitació de la propagació

Es complirà en tot moment els requeriments de la Normativa vigent.

Les mesures seran:
- De natura física de l'edificació (Protecció d'incendis)
- Col.locació d'instal.lacions

10.8.1.1. Protecció d'incendis

Els processos d'ignifugació o revestiment protectors del foc d'estructures o d'altres elements d'obra, venen especificats en el Projecte i s'executaran d'acord amb les indicacions de la Direcció Facultativa. Els materials que s'hauran d'emprar tindran certificats de garantia i d'assaigs, havent de presentar el Contractista a la Direcció d'Obra les corresponents fixes tècniques per a que s'aprovin, abans de la posta a l'obra.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament es realitzarà en metres quadrats d'ignifugació o revestiment, incloent-se en el preu tots els treballs auxiliars necessaris.

10.8.1.2. Instal.lacions de protecció d'incendis

Aquest capítol comprèn el conjunt d'instal.lacions i equips de protecció d'incendis de l'edifici i que es defineixen en el Projecte, complint la Normativa vigent.

Classes d'instal.lacions:

A. – Instal.lacions de detecció automàtica d'incendis, compostes per:
- Equips de control i senyalització
- Detectors
- Fonts de subministrament
- Elements d'unió entre els anteriors

B. – Instal.lació d'extinció, compostes per:
- Instal.lació de boques d'incendi
- Instal.lació d'hidrants
- Instal.lació de columna seca
- Instal.lació d'extintors mòbils
- Instal.lació de sistemes fixes d'instal.lació.

C. – Instal.lacions d'alarma, compostes per:
- Instal.lació de premedors d'alarma
- Instal.lació d'alerta
- Instal.lació de megafonia

D. – Instal.lacions d'Emergència, compostes per:
- Instal.lacions d'enllumenat d'emergència i senyalització
- Instal.lació de ventilació de vestíbuls d'independència

Mesurament i abonament

Cadascun dels tipus d'instal.lació definits en aquest capítol es mesurarà per unitat (Ut) completa d'instal.lació definida en el Projecte, incloent en el preu tots els ajuts del ram de paleta o altres industrials necessaris per la completa posta en servei de la instal.lació segons Projecte i Normativa vigent.

10.8.2. Parallamps

Quan calgui la instal.lació de parallamps, aquests seran del tipus que s'indiqui al Projecte, instal.lant-se d'acord amb la Normativa vigent i les indicacions del fabricant; s'empraran equips de primera qualitat i marca reconeguda.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament d'aquest apartat es realitzarà per unitat d'equip de parallamps instal.lat, incloent en el preu totes les obres i ajuts d'altres oficis necessaris per la seva completa posta en servei.

10.9. Dipòsits

10.9.1. Dipòsits d'aigua

En la construcció dels dipòsits no s'utilitzarà cap material que sigui absorbent o porós. Encara que el nivell d'aigua hagi d'estar en contacte amb l'atmosfera, el dipòsit serà tancat i es garantirà l'estanqueïtat de les seves peces.

El tub d'alimentació vessarà lliurement i com a mínim 40 mm. per sobre de la vora superior del sobreeixidor.

El sobreeixidor del dipòsit es conduirà cap a un desguàs apropiat, de manera que l'extrem inferior d'aquesta conducció vessi lliurement a 40 mm. per sobre de la vora superior de l'element que recull l'aigua.

La capacitat de reserva no serà ni menor ni més gran que la de les dues terceres parts de la dotació diària de l'aforament.

Els dipòsits se situaran a la part alta dels immobles de manera que la diferència entre l'alçada del fons del dipòsit i l'aixeta més alta sigui com a mínim de 3 m. Si la pressió disponible en el ramal no excedeix de 5 m. del nivell d'aigua del dipòsit, s'instal.larà un sistema de sobreelevació.

10.9.2. Dipòsits de combustible

Els dipòsits de combustible compliran la Normativa vigent.

10.10. Aparells sanitaris i aixetes

Tots els aparells que comprèn aquest capítol seran de primera qualitat, de models, material i colors que indica el Projecte. Estaran provistos d'equips de subjecció o suport.

Cada aparell disposarà de sifó registrable a la sortida de la vàlvula de desguàs.

També es podrà fer una presa des de la canonada de desguàs fins un pot sifònic, que serveixi per diferents aparells.
Les aixetes seran de primera qualitat, de llautó, coure, niquelades o cromades o de metalls nobles, segons s'indica en el Projecte. Aniran provistes de barrejadors d'aigua freda i calenta en els casos indicats.

Mesurament i abonament

Els aparells sanitaris es mesuraran per unitat (Ut) completa instal.lada, incloent-se en el preu de la unitat tots els accessoris, aixetes, desguassos i treballs auxiliars que requereixi llur instal.lació, a fi de que funcioni perfectament.

10.11 Equipament de cuines

S'agrupen sota aquesta denominació les condicions que han de tenir els materials i la mà d'obra necessaris per a l'execució i col.locació dels diferents elements que componen les instal.lacions de les cuines.

10.11.1. Cuines que funcionen amb combustibles gasosos i característiques dels seus elements.

Es consideraran les cuines que utilitzin com a combustibles gas ciutat, gas natural o gasos liquats del petroli (butà, propà, aire propanat) mitjançant l'adequada instal.lació de cremadors. Tots aquests tipus de cuines els haurà d'aprovar la Direcció General d'Indústria i Energia.

La construcció de cuines per gasos liquats del petroli i les característiques dels elements que les componen s'ajustaran a la construcció d'aparells d'ús domèstic que utilitzin com a combustible els gasos liquats del petroli, i les Normes Bàsiques d'instal.lació de gas en edificis habitats.

Per les cuines amb gas ciutat, gas natural, etc. s'adoptaran en general les mateixes normes que per les de gasos liquats del petroli.

10.11.2. Cuines elèctriques i Característiques generals dels seus elements.

Es consideraran les cuines que funcionen mitjançant energia elèctrica de baixa tensió, produint-se la font d'energia en travessar una resistència que pot trobar-se o no coberta per un embolcall de ferro fos, anomenat placa.

Tots els tipus d'aquestes cuines els haurà d'aprovar la Direcció General d'Indústria i Energia.

11. VIDRIERIA

Aquest capítol correspon als treballs el principal material dels quals és el vidre, en qualsevol tipus, i els treballs de la seva col.locació o posta en servei.

Classes de vidre

- Llunes: seran els vidres de primera qualitat, amb caires polits i bisellats, de gruix de quatre a quinze mil.límetres (4 a 15 mm.) perfectament polits i peces de tres-cents per dos-cents quaranta centímetres (300 x 240 cm.)

- Cristal.lines: Són vidres que tenen un gruix que varia entre tres i sis mil.límetres (3 a 6 mm.) en peces de dos-cents cinquanta per cent-setanta centímetres. (250 x 170 cm.).

- Vidre senzill: Vidres de gruix d'un amb vuit mil.límetres a dos mil.límetres (1.8 a 2 mm.) en peces de cent-cinquanta per trenta-nou centímetres (150 x 39 cm.).

- catedral : vidre colat de gruix irregular.

- vidre imprès: són vidres colats amb relleus, ratllats, estriats, piconats, etc.

- vidre armat: Es el que té a l'interior de la seva massa una malla metàl.lica per a mantenir lligats els trossos en cas de trencament.

- Vidre opalí: Es un vidre translúcid de color blanquinós.

- vidre especial: Resistent a altes temperatures, inesquerdables. permetent el pas de raigs ultravioletes, etc..

- Pavés: Són peces de vidre amotllades, amb cambra d'aire o no i de diferents mesures i colors, que es col.loquen com a fàbrica de blocs armats, mitjançant un conjunt de varetes horitzontals i verticals, amorterant o massillant les seves juntes.

Col.locacions

Els vidres es col.locaran en els elements de portam o entre mainells o bastigis, per mitjà de verguerons, juntes de cautxú, neoprè, silicona, o mitjançant juntes de zinc o massilla, de tal manera que no puguin estar sotmesos a esforços de contraccions o dilatacions del propi vidre o als de deformació del bastigi que l'emmarca. S'evitaran els contactes de vidre-vidre o vidre-metall.

Mesurament i abonament

Els diferents tipus de vidres que es defineixen en el Projecte es mesuraran en metres quadrats (m2) incloent en el preu tots els treballs, peces i materials necessaris per llur col.locació, segons les indicacions dels plànols i de la Direcció Facultativa de l'Obra.

12. PINTURES I ESTUCATS

S'agrupen sota aquesta denominació tots aquells treballs de revestiments de superfícies, executats amb materials fluids generalment acolorats i compostos per elements líquids i sòlids, dosificats per tal d'afavorir la conservació i que no es produeixi la disgregació dels materials emprats en la construcció, protegint-los contra els agents atmosfèrics i intempèrie.

Les seves funcions fonamentals són de protecció, decoració i funcionals. Els revestiments transparents s'anomenaran vernissos i els opacs pintures.

Els tipus de pintures a emprar, en cada tipus d'element d'obra vindrà definit en el projecte, així com els seus colors, acabats i textures.
7
Es presentaran mostres a la Direcció Facultativa abans de procedir ai pintat de qualsevol element.

Mesurament i abonament

El mesurament de les partides de pintura serà en metres quadrats (m2) totals executats, diferenciant el tipus de suports que figuren en el mesurament i el tipus de pintura.

En el preu s'inclourà la repercussió del cost de preparació, neteja, imprimació dels paraments amb productes adequats a cada tipus de material i repassos, així com bastimentada i elements necessaris per poder executar el treball.

El mesurament de la pintura de conduccions serà en metres lineals (ml) inclosa la part proporcional d'ancoratges i suports, totalment acabada.

Josep Mª Ferran Mercadé
Arquitecte Municipal
22/3/2024

PLÀNOLS

RELACIÓ DE PLÀNOLS

01	SITUACIÓ
02	EMPLAÇAMENT
03	TOPOGRÀFIC
04.1	PLANTA GENERAL_ESTAT ACTUAL
04.2	PLANTA GENERAL_ESTAT ACTUAL_COTES
05.1	PLANTA GENERAL_AMPLIACIÓ
05.2	PLANTA GENERAL_COTES
05.3	PLANTA GENERAL_COBERTA
05.4	ALÇATS GENERALS
05.5	SECCIONS GENERALS
06.1	EDIFICI 7 - COMUNITARI_PLANTA
06.2	EDIFICI 7 - COMUNITARI_COTES
06.3	EDIFICI 7 – COMUNITARI_COBERTA
06.4	EDIFICI 7 - COMUNITARI_ALÇATS
06.5	EDIFICI 7 – COMUNITARI_SECCIONS
07.1	EDIFICI 8-9 - AULES_PLANTA
07.2	EDIFICI 8-9 - AULES_COTES
07.3	EDIFICI 8-9 - AULES_COBERTA
07.4	EDIFICI 8-9 - AULES_ALÇATS
07.5	EDIFICI 8-9 - AULES_SECCIONS
08	FONAMENTS
09.1	XARXA SANEJAMENT - PLUVIALS
09.2	SANEJAMENT-PLUVIALS
10.1	PLANTA ESTRUCTURA PASSADÍS
10.2	PLANTA ESTRUCTURA EDIFICIS
10.3	DETALL ESTRUCTURA-1
10.4	DETALL ESTRUCTURA-2
10.5	DETALL ESTRUCTURA-3
11	PAVIMENTS
12	FALS SOSOTRE
13.1	PLANTA GENERAL_FUSTERIA
13.2	FUSTERIA

13.3 DETALL FUSTERIA

IE 0.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PLANTA EDIFICI 8-9

IE 0.2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PLANTA EDIFICI 7

IE 0.3 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COBERTA ZONA AMPLIACIÓ

IE 0.4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COBERTA ZONA EXISTENT

IE 0.5 ESQUEMA ELÈCTRIC UNIFILAR

IC 0.1 INSTAL·LACIÓ CLIMA EDIFICI 8-9

IC 0.2 INSTAL·LACIÓ CLIMA EDIFICI 7

IC 0.3 INSTAL·LACIÓ CLIMA COBERTA EDIFICI 8-9

IC 0.4 INSTAL·LACIÓ CLIMA COBERTA EDIFICI 7

IF 0.1 FONTANERIA PLANTA EDIF 8-9

IF 0.2 FONTANERIA PLANTA EDIF 7

IF 0.3 FONTANERIA COBERTA EDIF 8-9

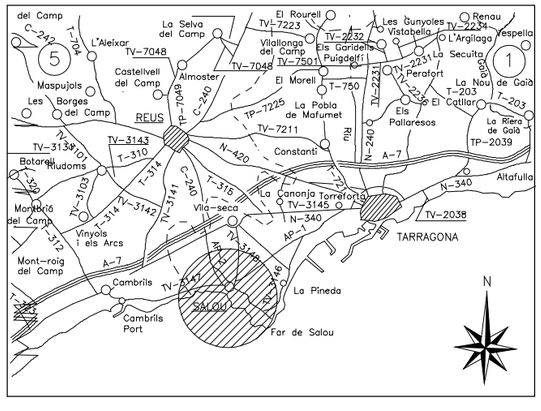
IF 0.4 FONTANERIA COBERTA EDIF 7

II 0.1 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCÈNDIS EDIF 8-9

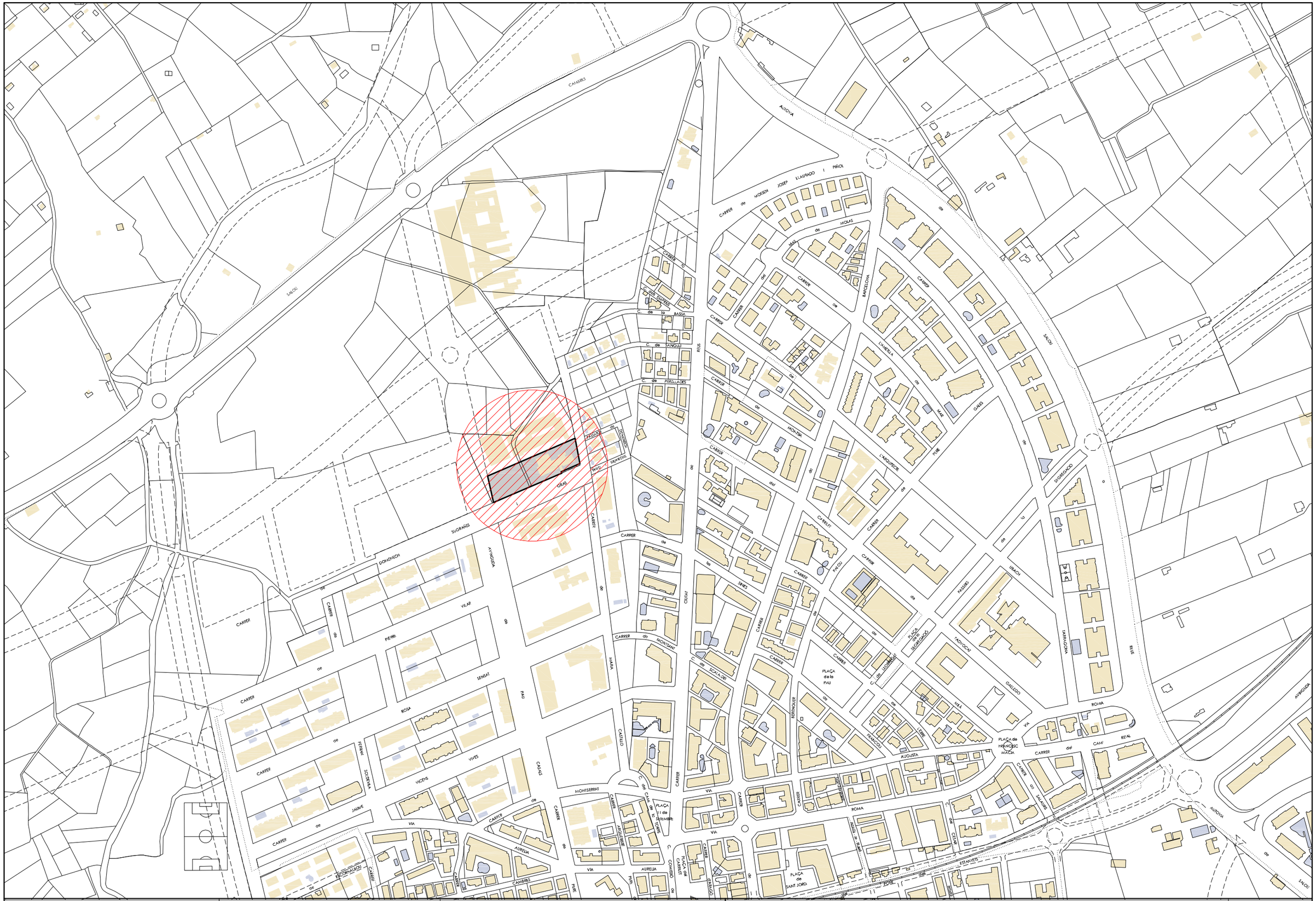
II 0.2 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCÈNDIS EDIF 7

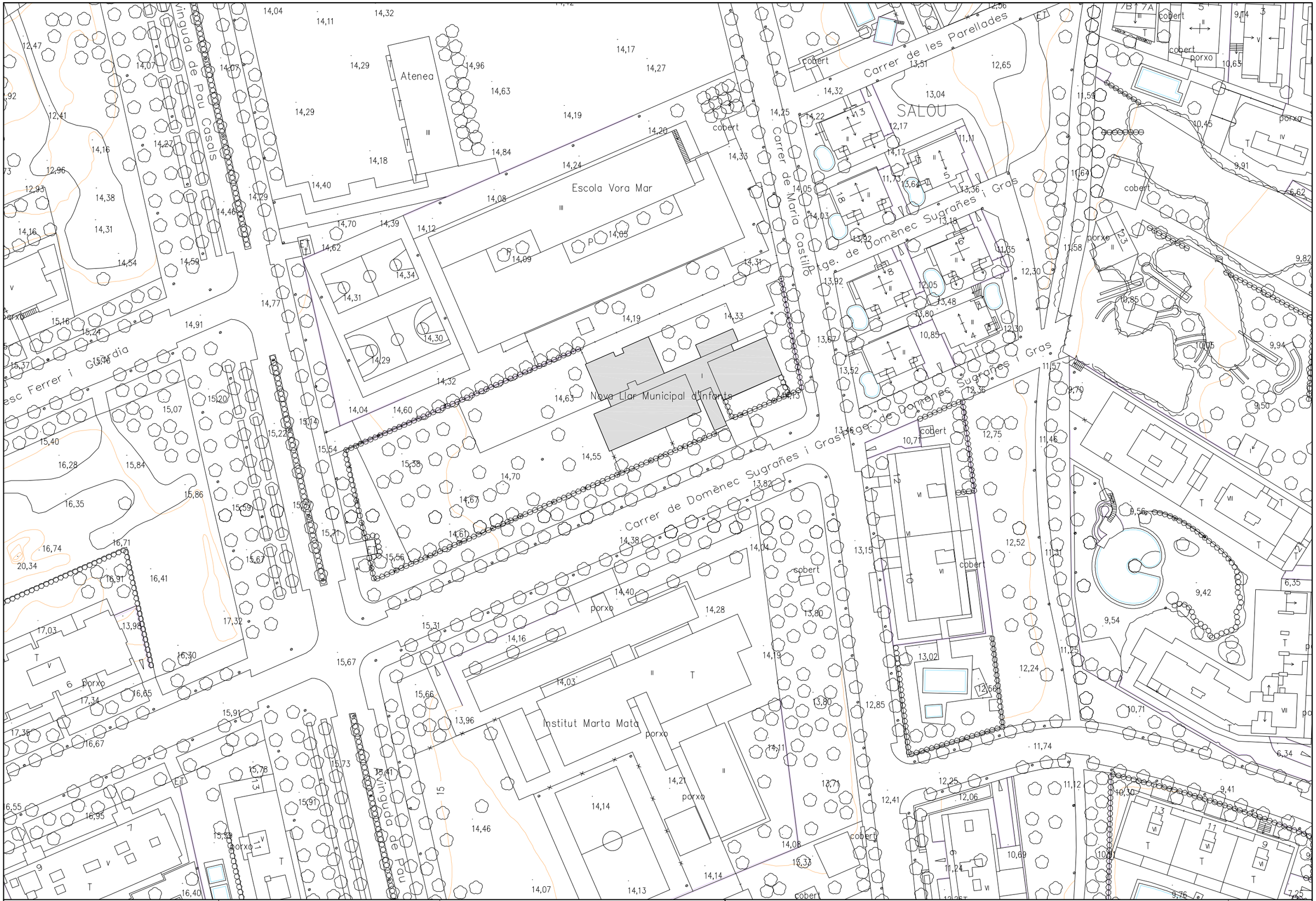
II 0.3 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCÈNDIS EDIF 2-3-4

II 0.4 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCÈNDIS EDIF 1-ADMINIST.-VESTUARIS



Ajuntament de Salou Serveis Tècnics Municipals	Autors del Projecte JOSEP M. FERRAN I MERCADE	Codi STM P6723	Codi Ajuntament	Escala A3 1:20.000	Data MARÇ 2024	**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR** SITUACIÓ	Plànol 01


CAMBRILS
SALOU
AUTOVIA
CARRER de MOSSEN JOSEP LLAURADO I PIÑOL
C. de MOLAS
CARRER de BARCELONA
CARRER de L'AMETLLA
CARRER de MAR
CARRER de GAVIOTA
CARRER de MONTSIA
CARRER de L'ARQUITECTE
CARRER de SEGRELLADO
C. de TARRAGONA
C. de BASSA
C. de SANGUI
C. de PORTELLADES
CARRER de REUS
CARRER de SUQUINES
CARRER de DOMENECH
CARRER de AVINGUDA
CARRER de VILAR
CARRER de PIERRE
CARRER de SENSAT
CARRER de ROSA
CARRER de FERRAN SOLDEVILA
CARRER de JAUME
CARRER de VICENS VIVES
CARRER de CASAS
CARRER de MONTSERRAT
CARRER de AURELIA
CARRER de CAMBRILS
CARRER de MONTANT
CARRER de SANTIAGO RUSIÑOL
CARRER de CASTELLO
CARRER de SANTA MARIA
CARRER de SANTA TERESA
CARRER de SANTA ANNA
CARRER de SANTA CLARA
CARRER de SANTA LLUCIA

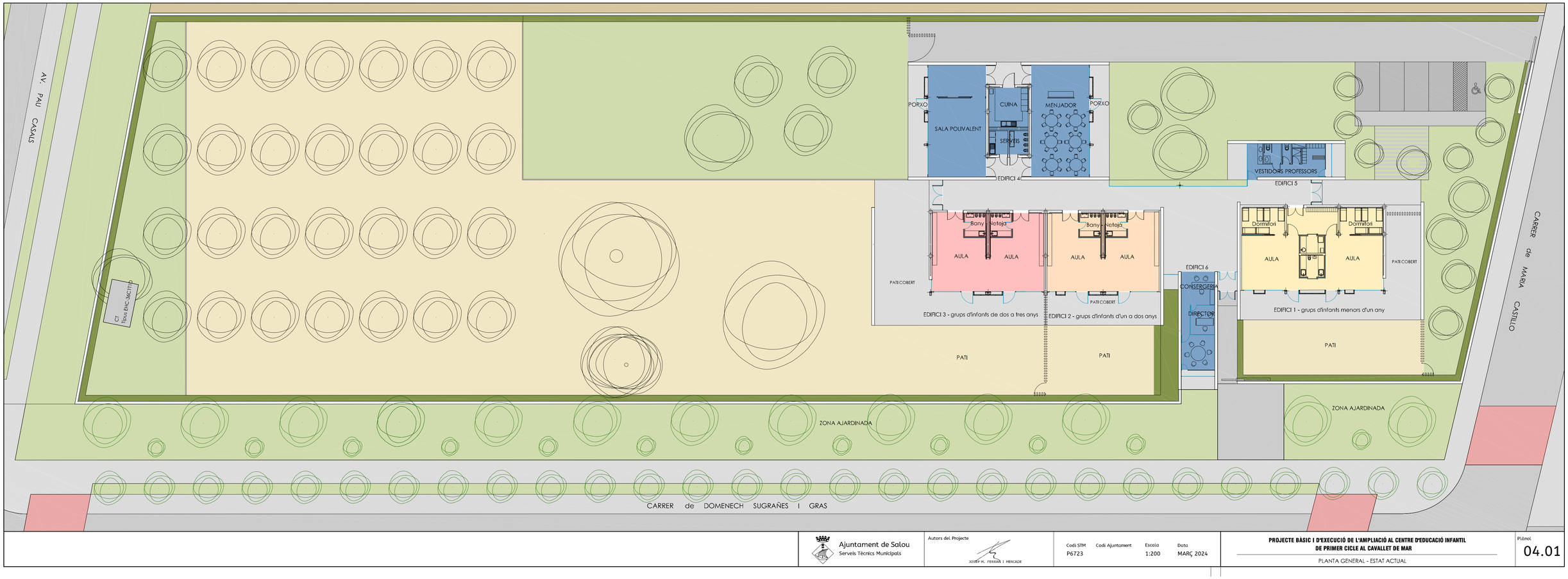


Ajuntament de Salou Serveis Tècnics Municipals	Autors del Projecte JOSEP M. FERRAN I MERCADE	Codi STM P6723	Codi Ajuntament	Escala A3 1:1000	Data MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

TOPOGRÀFIC

Plànol 03



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala	Data
P6723		1:200	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

PLANTA GENERAL - ESTAT ACTUAL

Plànol
04.01

QUADRES DE SUPERFICIES

EDIFICI Grups d'infants menors d'un any

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 1 ACTUALS
AULES	64,50 m2
DORMITORI	23,40 m2
NUTRICIÓ	4,15 m2
NETEJA	5,15 m2
PASSADÍS	17,45 m2
TOTAL	114,65 m2
PATI COBERT (100%)	85,80 m2
PATI EXTERIOR	101,35 m2

EDIFICIS Grups d'infants d'un a tres anys

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 2-3 ACTUALS
AULES	155,45 m2
BANY-NETEJA	19,80 m2
TOTAL	175,25 m2
PATI COBERT (100%)	144,30 m2
PATI EXTERIOR	2.935,50 m2

EDIFICIS Comunitaris

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 4 ACTUALS
SALA POLIVALENT	47,45 m2
MENJADOR	47,45 m2
AREA CATERING	19,50 m2
MAGATZEM	19,50 m2
CUINA	16,00 m2
SERVEI	4,60 m2
RENTADOR	4,60m2
PAS	18,00 m2
TOTAL	177,10 m2
PORXO (100%)	43,10 m2

EDIFICI Vestuaris professors

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 5 ACTUALS
PLANTA BAIXA	
VESTIDORS PROFESSORS	18,60 m2
SERVEI MINUSVÁLID	3,60 m2
SERVEI	1,80 m2
DUTXA	1,35 m2
TOTAL	25,35 m2
PORXO (100%)	14,20 m2
PLANTA COBERTA	
ZONA INSTAL·LACIONS	25,50 m2

EDIFICI Area d'administració

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 6 ACTUALS
CONSERGERIA	10,65 m2
DESPATX DIRECTOR	7,30 m2
SALA PROFESSORS	12,10 m2
TOTAL	30,05 m2
PORXO (100%)	6,60 m2
PLANTA COBERTA	
ZONA INSTAL·LACIONS	30,25 m2

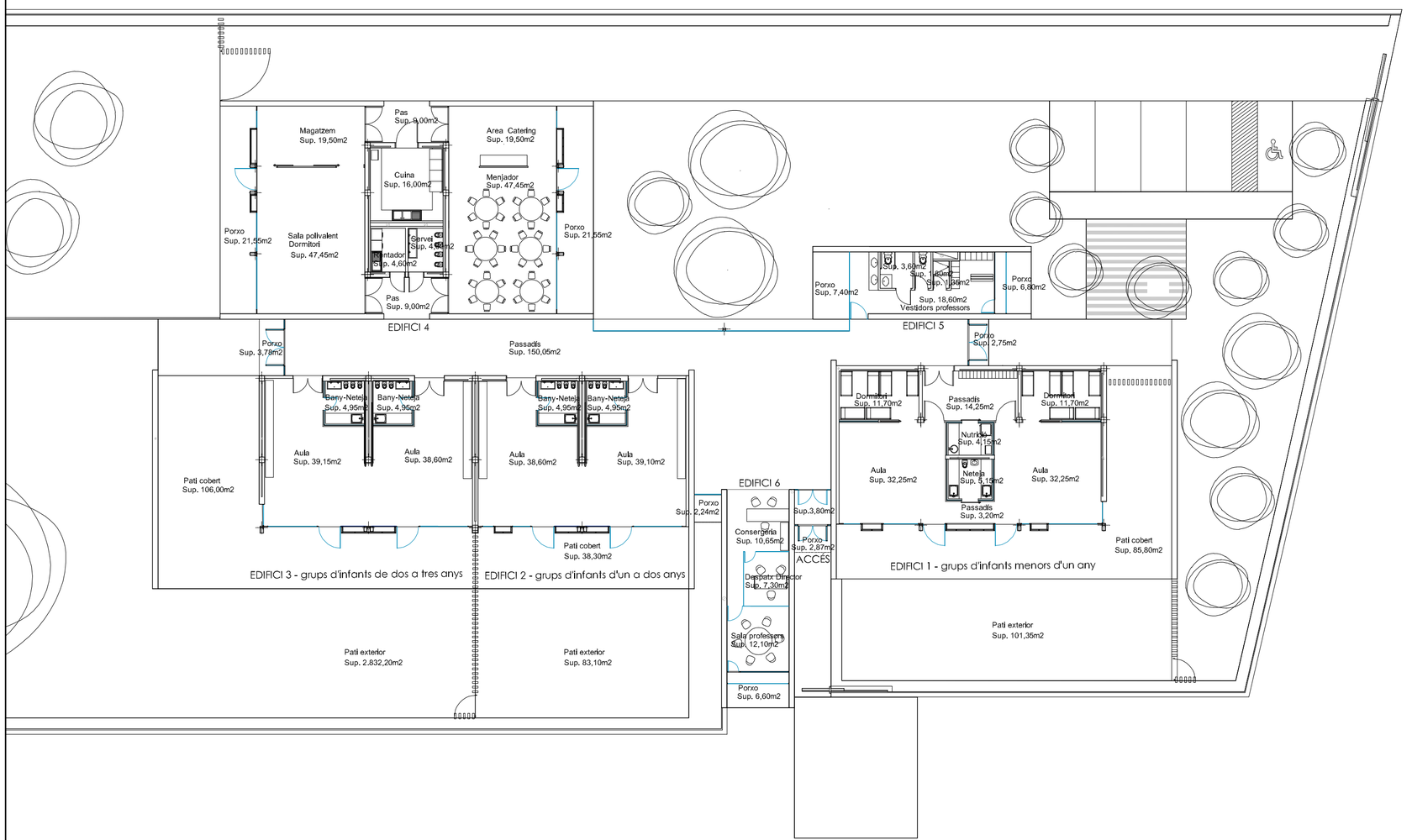
PASSADÍS

SUPERFICIES ÚTILS	ACTUALS
PASSADÍS	153,85 m2
PORXO (100%)	11,87 m2

SUPERFICIES ÚTILS TOTALS	ACTUALS
TOTAL SUP. ÚTIL EDIFICIS	982,12 m2
TOTAL SUP. ÚTIL PORXO	305,87 m2
TOTAL SUP. ÚTIL SENSE PORXOS	676,25 m2

SUPERFICIES CONSTRUIDES	ACTUALS
TOTAL SUP. CONSTRUIDA Patis i porxo exteriors coberts 50%	937,92 m2

SUPERFICIE GENERALS	ACTUALS
SUPERFICIE SOLAR	5.578,10 m2
SUPERFICIE EDIFICADA	1.090,85 m2
SUPERFICIE LLIURE D'EDIFICACIÓ Patis, zones ajardinades, aparcament...	4.487,25 m2



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

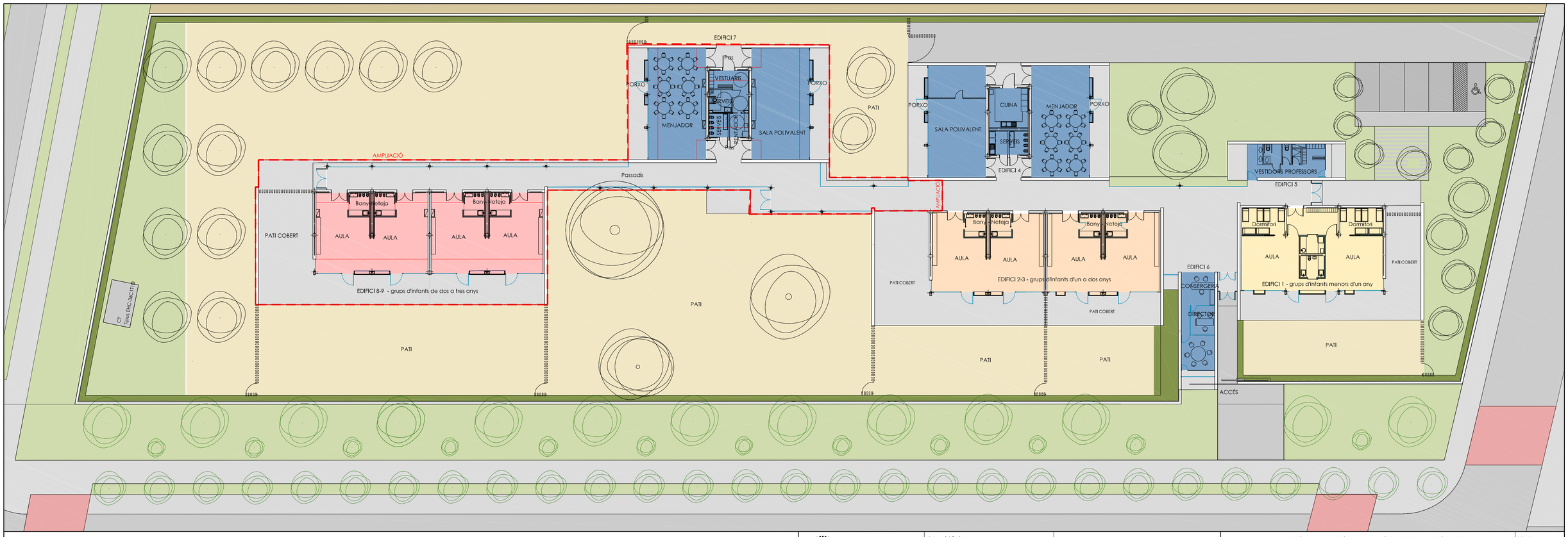
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala	Data
P6723		1:200	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

PLANTA GENERAL - ESTAT ACTUAL - SUPERFICIES

Plànol
04.2



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADÉ

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala	Data
P6723		1:200	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

PLANTA GENERAL - AMPLIACIÓ

Plànol
05.1

QUADRES DE SUPERFICIES

EDIFICI Grups d'infants menors d'un any

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 1 ACTUALS	AMPLIACIÓ	TOTAL
AULES	64,50 m2		
DORMITORI	23,40 m2		
NUTRICIÓ	4,15 m2		
NETEJA	5,15 m2		
PASSADÍS	17,45 m2		
TOTAL	114,65 m2		114,65 m2
PATI COBERT (100%)	85,80 m2		85,80 m2
PATI EXTERIOR	101,35 m2		101,35 m2

EDIFICIS Grups d'infants d'un a tres anys

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 2-3 ACTUALS	EDIFICI 8-9 AMPLIACIÓ	TOTAL
AULES	155,45 m2	160,06 m2	
BANY-NETEJA	19,80 m2	19,80 m2	
TOTAL	175,25 m2	179,86 m2	355,11 m2
PATI COBERT (100%)	144,30 m2	136,96 m2	281,26 m2
PATI EXTERIOR	2.935,50 m2	269,23 m2	

EDIFICIS Comunitaris

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 4 ACTUALS	EDIFICI 7 AMPLIACIÓ	TOTAL
SALA POLIVALENT	47,45 m2	66,70 m2	
MENJADOR	47,45 m2	66,70 m2	
AREA CATERING	19,50 m2		
MAGATZEM	19,50 m2		
CUINA	16,00 m2		
SERVEI	4,60 m2	4,60 m2	
RENTADOR	4,60m2	4,60m2	
PAS	18,00 m2	18,00 m2	
TOTAL	177,10 m2	160,60 m2	337,70 m2
PORXO (100%)	43,10 m2	43,10 m2	86,20 m2

EDIFICI Vestuaris professors

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 5 ACTUALS	EDIFICI 7 AMPLIACIÓ	TOTAL
PLANTA BAIXA			
VESTIDORS PROFESSORS	18,60 m2	11,15 m2	
SERVEI MINUSVÁLID	3,60 m2	5,20 m2	
SERVEI	1,80 m2		
DUTXA	1,35 m2		
TOTAL	25,35 m2	16,35 m2	41,70 m2
PORXO (100%)	14,20 m2		14,20 m2
PLANTA COBERTA ZONA INSTAL·LACIONS	25,50 m2		

EDIFICI Area d'administració

SUPERFICIES ÚTILS	EDIFICI 6 ACTUALS	AMPLIACIÓ	TOTAL
CONSERGERIA	10,65 m2		
DESPATX DIRECTOR	7,30 m2		
SALA PROFESSORS	12,10 m2		
TOTAL	30,05 m2		30,05 m2
PORXO (100%)	6,60 m2		6,60 m2
PLANTA COBERTA ZONA INSTAL·LACIONS	30,25 m2		

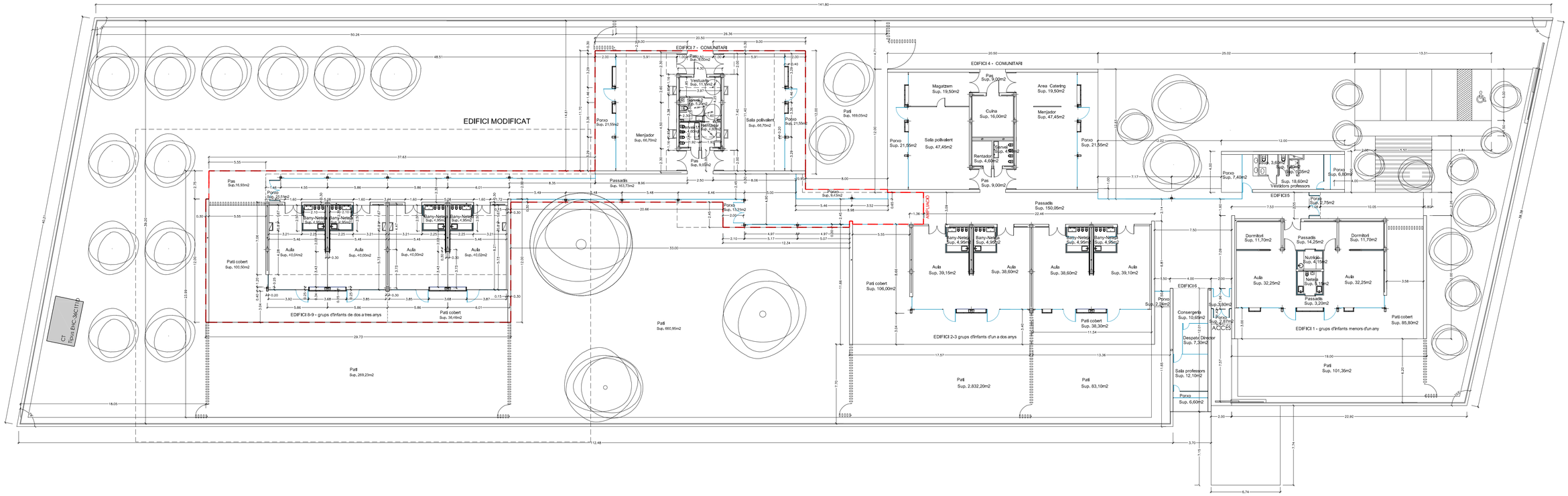
PASSADÍS

SUPERFICIES ÚTILS	ACTUALS	AMPLIACIÓ
PASSADÍS	153,85 m2	163,73 m2
PORXO (100%)	11,87 m2	48,25 m2

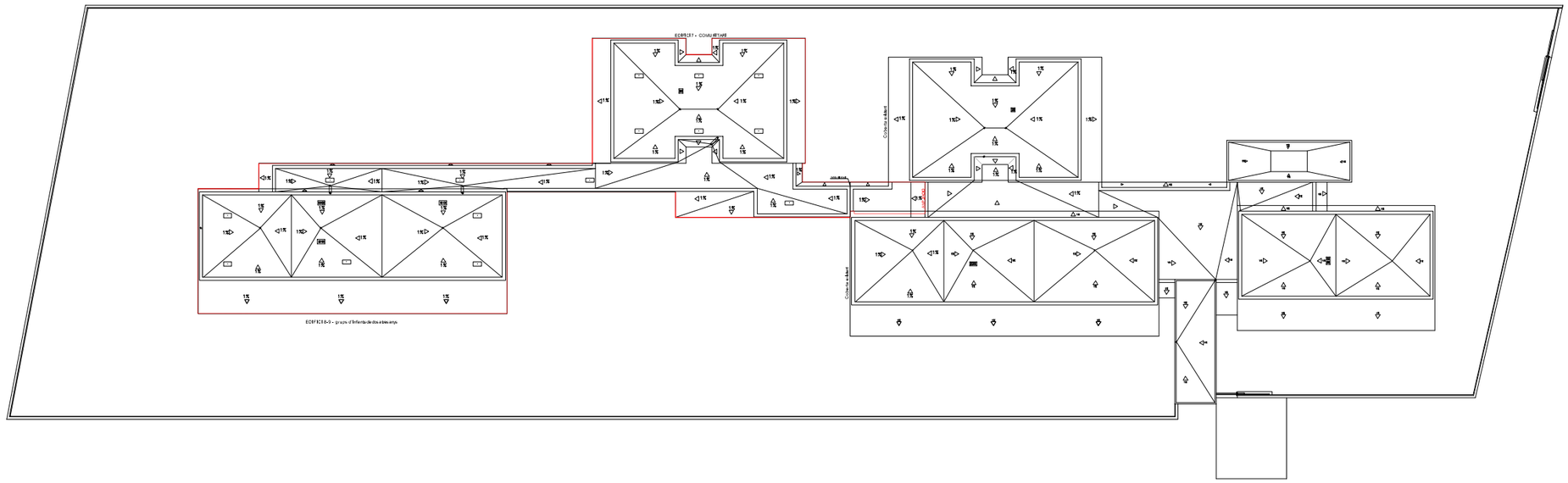
SUPERFICIES ÚTILS TOTALS	ACTUALS	AMPLIACIÓ
TOTAL SUP. ÚTIL EDIFICIS	982,12 m2	748,85 m2
TOTAL SUP. ÚTIL PORXO	305,87 m2	228,31 m2
TOTAL SUP. ÚTIL SENSE PORXOS	676,25 m2	520,54 m2

SUPERFICIES CONSTRUIDES	ACTUALS	AMPLIACIÓ	TOTAL
TOTAL SUP. CONSTRUIDA Patis i porxo exteriors coberts 50%	937,92 m2	687,73 m2	1.625,65 m2

SUPERFICIE GENERALS	ACTUALS	AMPLIACIÓ	TOTAL
SUPERFICIE SOLAR	5.578,10 m2		
SUPERFICIE EDIFICADA	1.090,85 m2	802,72 m2	1.893,57 m2
SUPERFICIE LLIURE D'EDIFICACIÓ Patis, zones ajardinades, aparcament...	4.487,25 m2		3.687,53 m2



Ajuntament de Salou Serveis Tècnics Municipals	Autors del Projecte JOSEP M. FERRAN I MERCADE	Codi STM P6723	Codi Ajuntament	Escala 1:200	Data MARÇ 2024	**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR** PLANTA GENERAL - COTES	Plànol 05.2



Blocs de formigó de 80x40x40cm. pels ancoratges de seguretat a la coberta

EDIFICI 7 - COMUNITARI

Coberta existent

Coberta existent

Junta dilatació

AMPLIACIÓ

Coberta existent

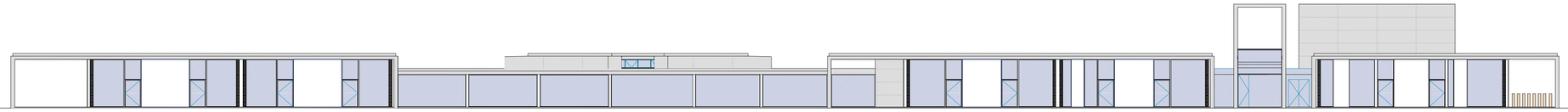
EDIFICI 8-9 - grups d'infants de dos a tres anys

Ajuntament de Salou Serveis Tècnics Municipals	Autors del Projecte JOSEP M. FERRAN I MERCADE	Codi STM P6723	Codi Ajuntament	Escala A3 1:200	Data MARÇ 2024

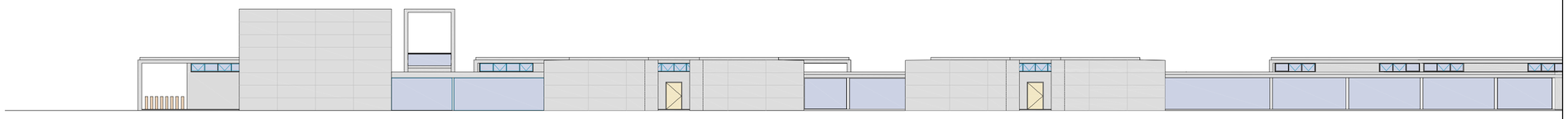
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

PLANTA COBERTA

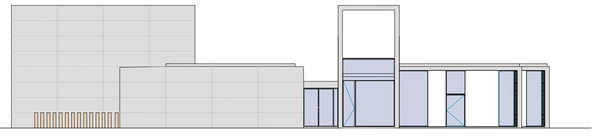
Plànol
05.3



FAÇANA INTERIOR PATIS
C/ Doménec Sugrañes i Gras



FAÇANA LATERAL



FAÇANA PRINCIPAL
Av. Pau Casals

FAÇANA POSTERIOR
C/ Maria Castillo

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

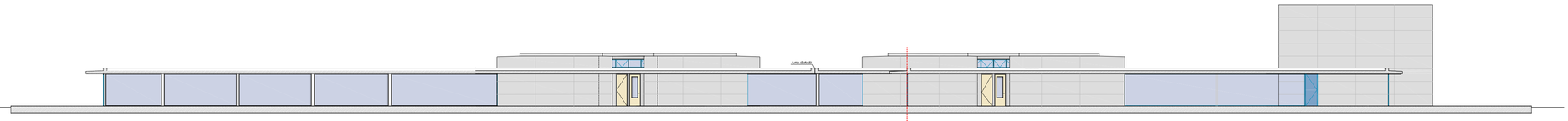
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala	Data
P6723		1:200	MARÇ 2024

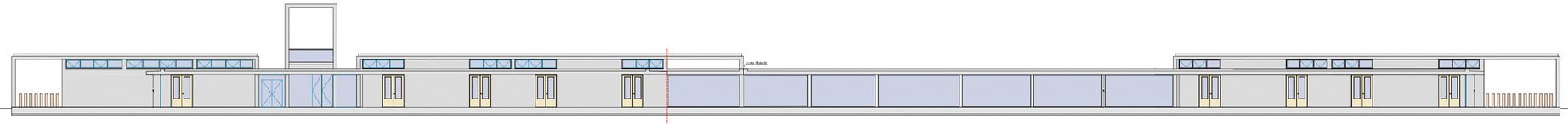
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

ALÇATS GENERALS

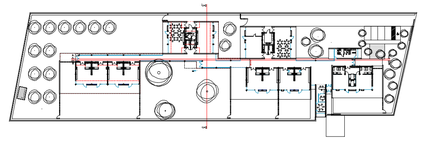
Plànol
05.4



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

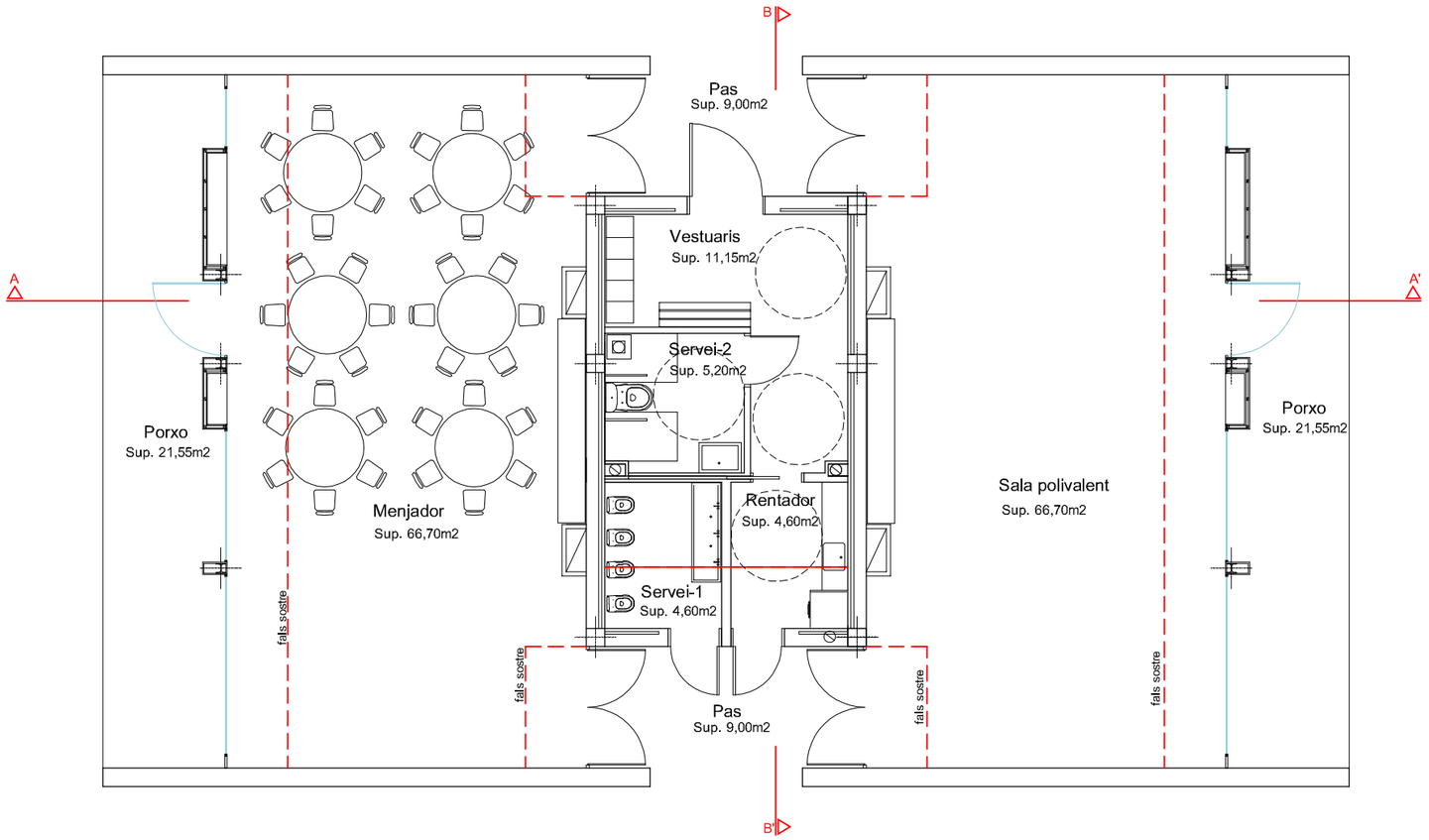
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala	Data
P6723		1:200	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

SECCIONS GENERALS

Plànol
05.4



PLANTA

EDIFICI -7 COMUNITARI

SUP. CONSTRUIDA Porxos exteriors coberts 50%	224,45 m2

SUPERFICIES ÚTILS

SALA POLIVALENT	66,70 m2
MENJADOR	66,70 m2
SERVEI-1	4,60 m2
SERVEI-2	5,20 m2
RENTADOR	4,60 m2
VESTUARIS	11,15 m2
PAS	18,00 m2
PORXO	43,10 m2

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

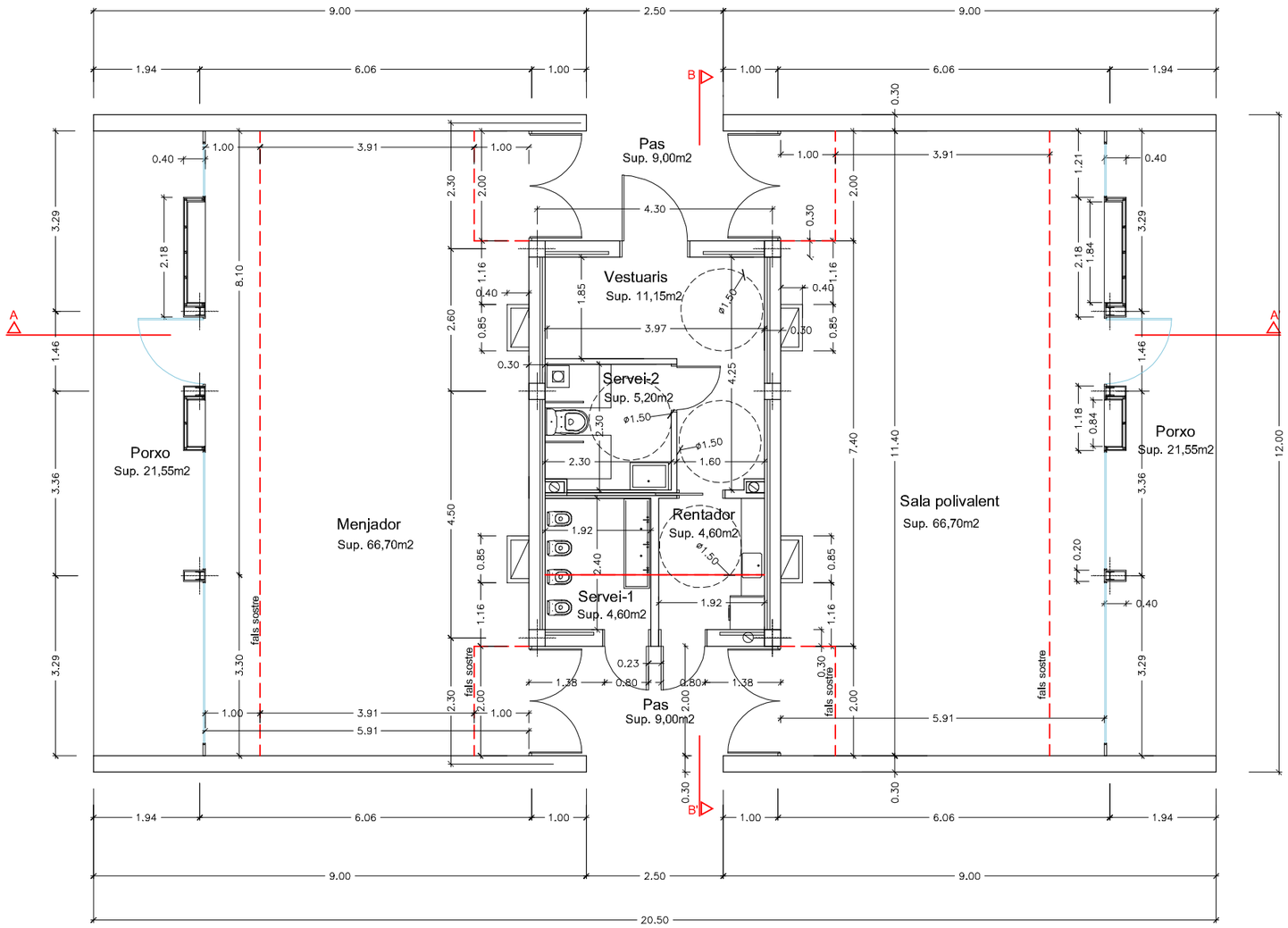
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

EDIFICI 7 - Grups d'infants de dos a tres anys - PLANTA

Plànol
06.1



PLANTA

EDIFICI -7 COMUNITARI

SUP. CONSTRUIDA Porxos exteriors coberts 50%	224,45 m2

SUPERFICIES ÚTILS

SALA POLIVALENT	66,70 m2
MENJADOR	66,70 m2
SERVEI-1	4,60 m2
SERVEI-2	5,20 m2
RENTADOR	4,60 m2
VESTUARIS	11,15 m2
PAS	18,00 m2
PORXO	43,10 m2

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

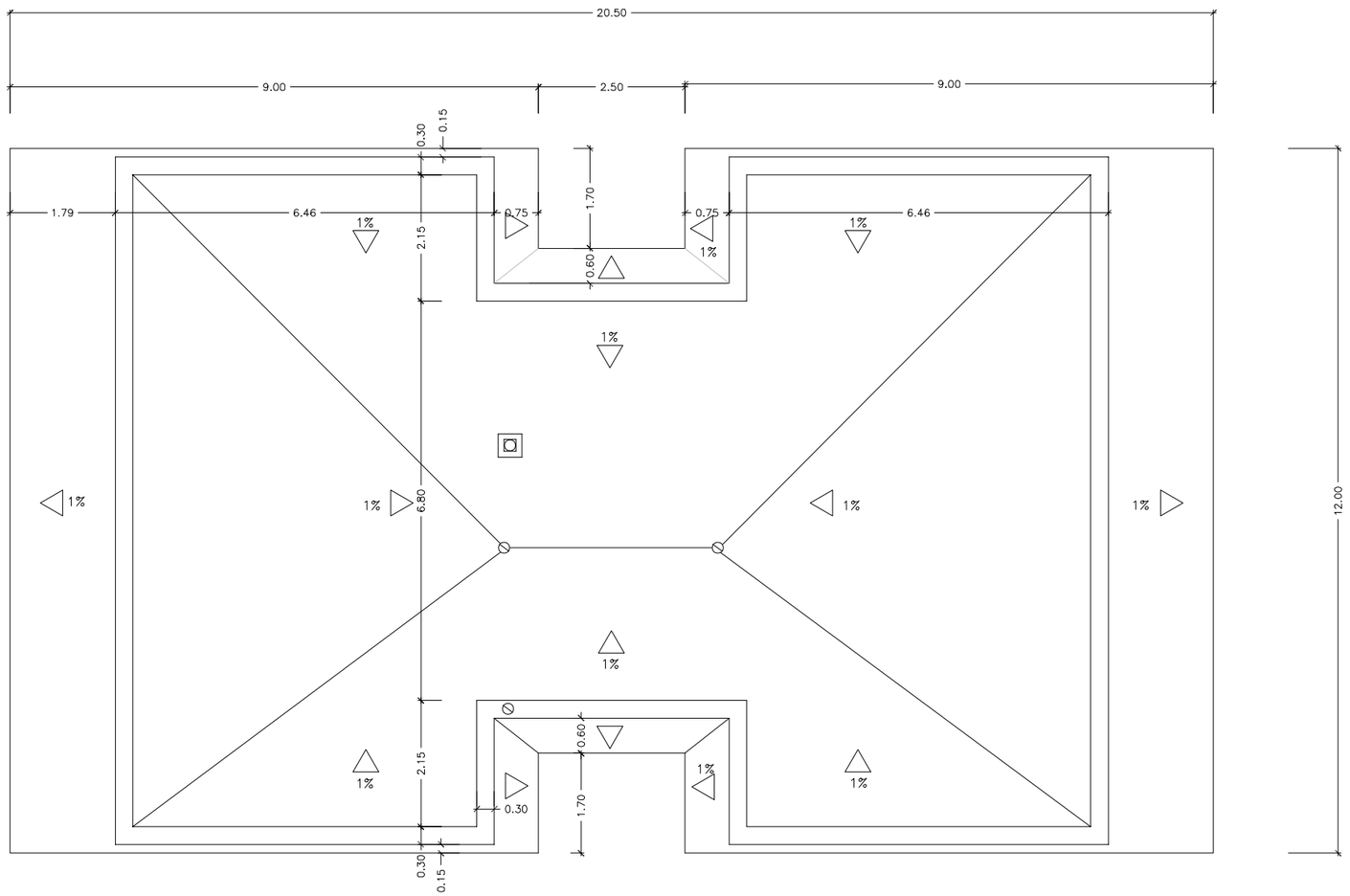
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

EDIFICI 7 - Grups d'infants de dos a tres anys - COTES

Plànol
06.2



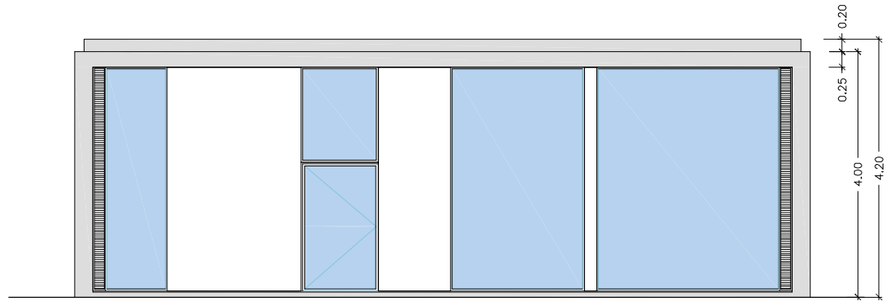
COBERTA

Ajuntament de Salou Serveis Tècnics Municipals	Autors del Projecte JOSEP M. FERRAN I MERCADE	Codi STM P6723	Codi Ajuntament	Escala A3 1:100	Data MARÇ 2024

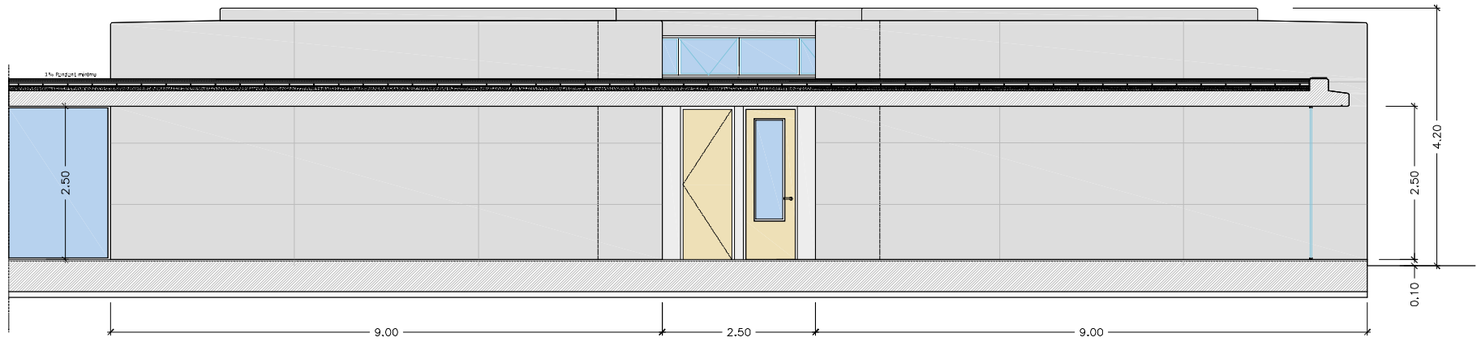
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

EDIFICI 7 - Grups d'infants de dos a tres anys - COBERTA

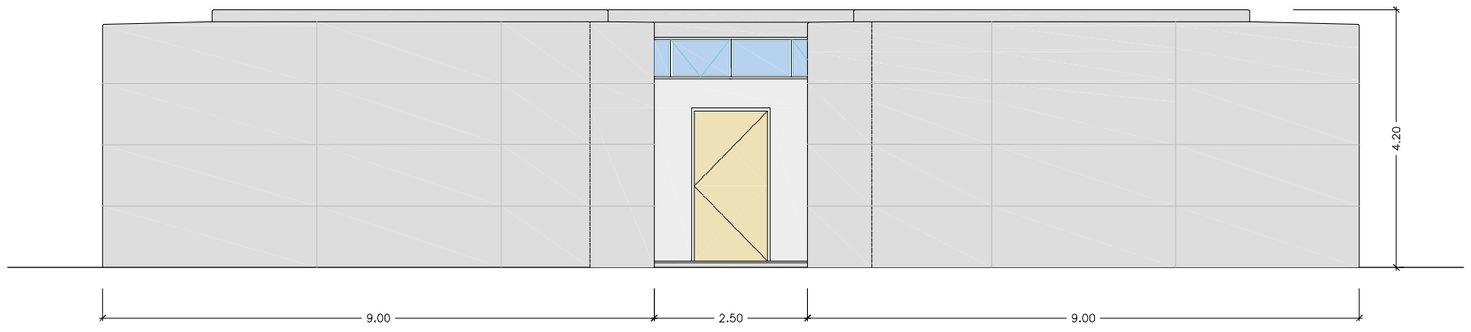
Plànol
06.3



ALÇAT PRINCIPAL



SECCIÓ PASSADÍS



ALÇAT LATERAL

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

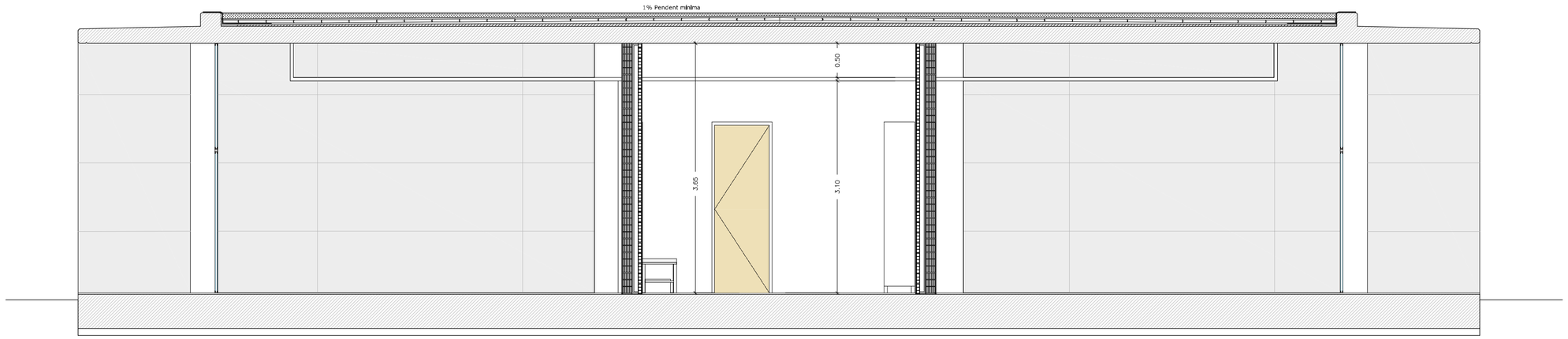
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

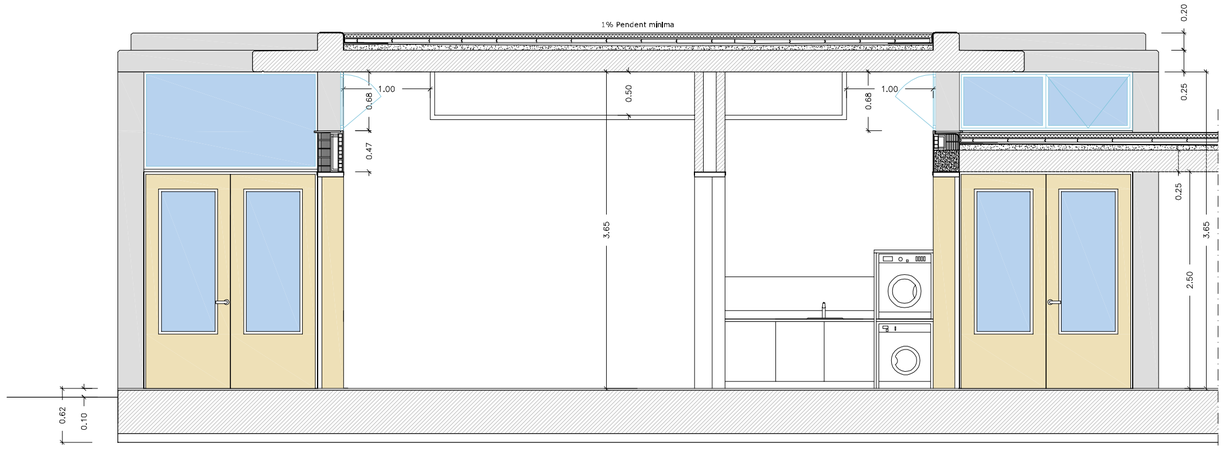
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

EDIFICI 7 - Grups d'infants de dos a tres anys - ALÇAT - SECCIÓ PASSADÍS

Plànol
06.4



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

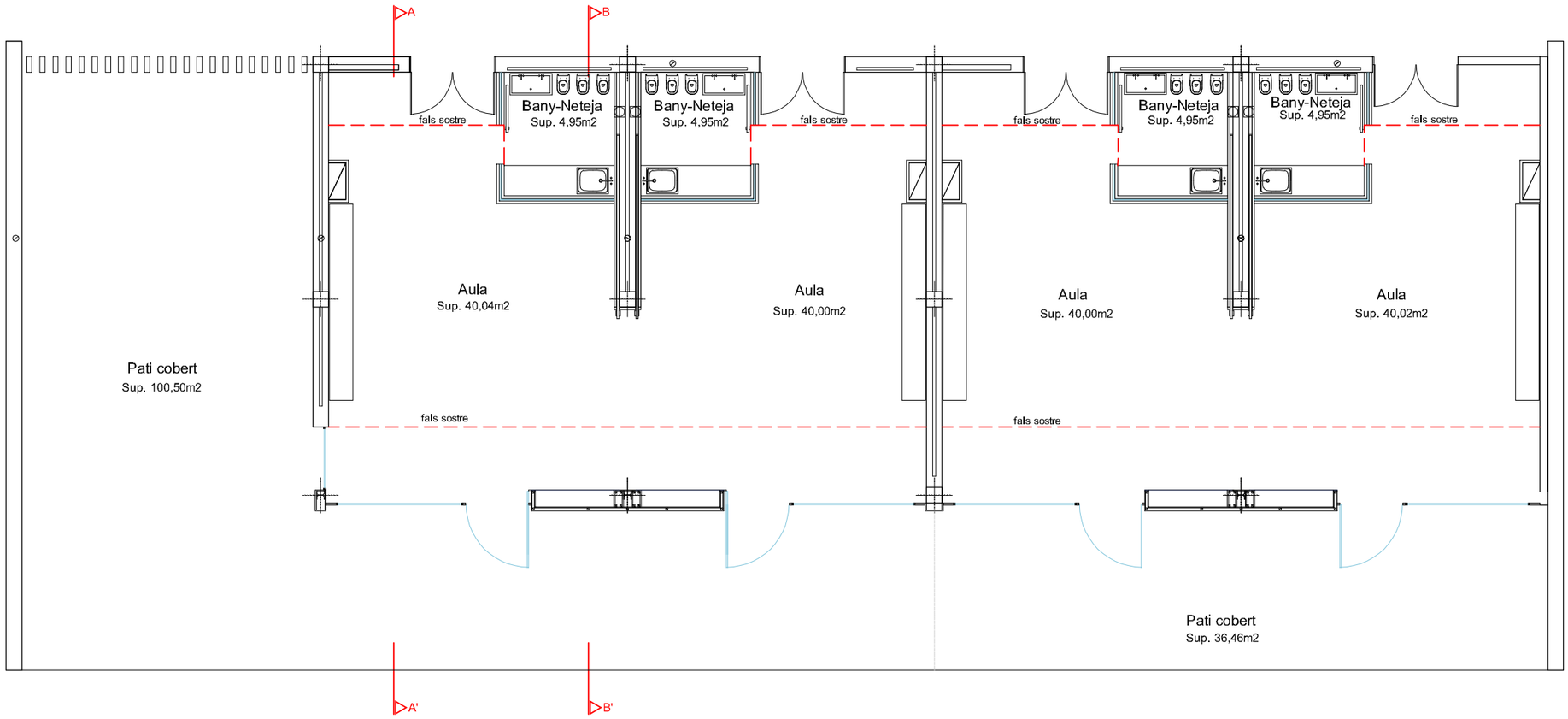
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala	Data
P6723		1:50	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

EDIFICI 7 - Grups d'infants de dos a tres anys - SECCIÓ

Plànol
06.5



PLANTA
EDIFICI 1 a 3 anys

EDIFICI 8-9 Nens de 2-3anys

SUP. CONSTRUIDA Patis i porxo exteriors coberts 50%	288,23 m2
SUPERFICIES ÚTILS	
AULES	160,06 m2
BANY-NETEJA	19,80 m2
PATI COBERT 2-3 anys	136,96 m2

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

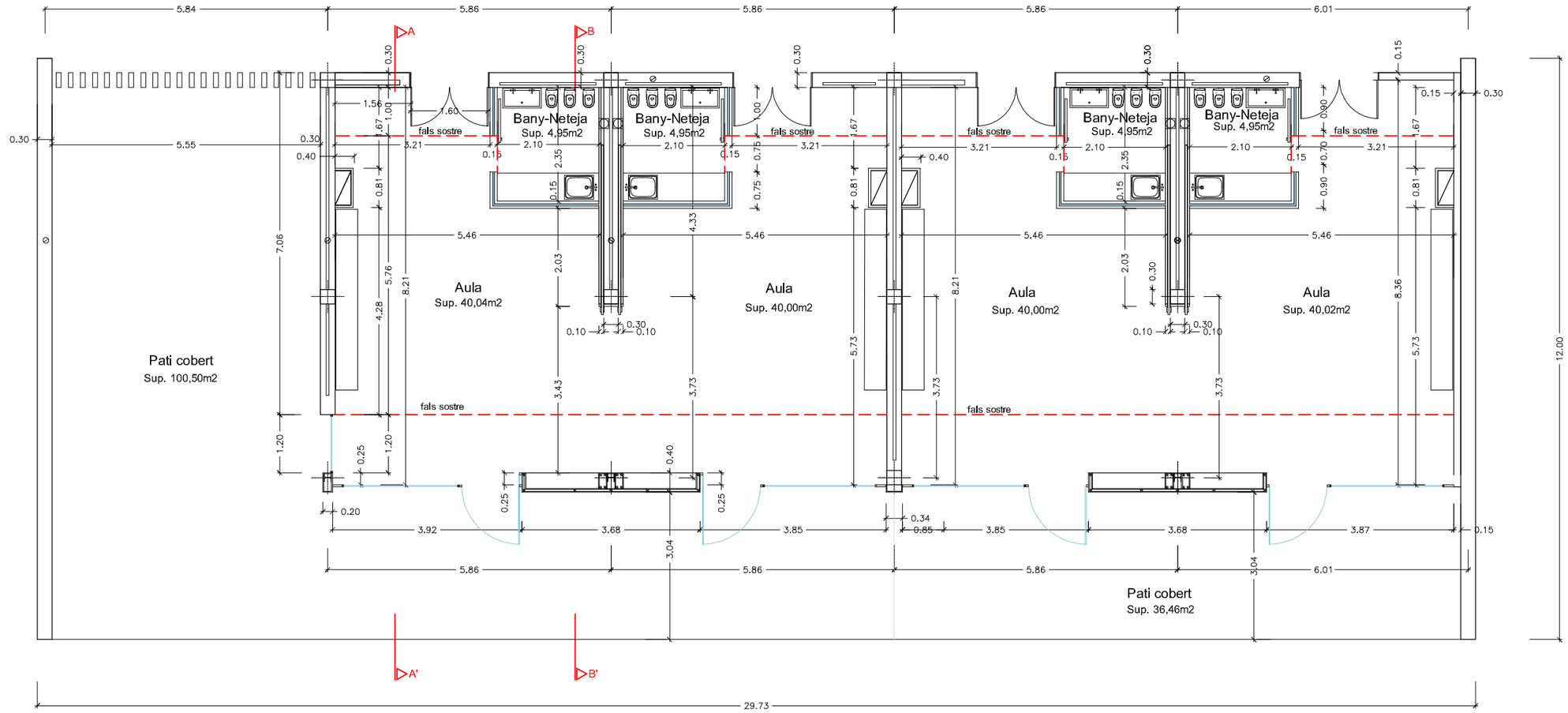
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3 1:100 | Data MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

EDIFICI 8-9 - Grups d'infants de dos a tres anys - PLANTA

Plànol 07.1



PLANTA
EDIFICI 1 a 3 anys

EDIFICI 8-9 Nens de 2-3anys

SUP. CONSTRUIDA Patis i porxo exteriors coberts 50%	288,23 m2
SUPERFICIES ÚTILS	
AULES	160,06 m2
BANY-NETEJA	19,80 m2
PATI COBERT 2-3 anys	136,96 m2

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

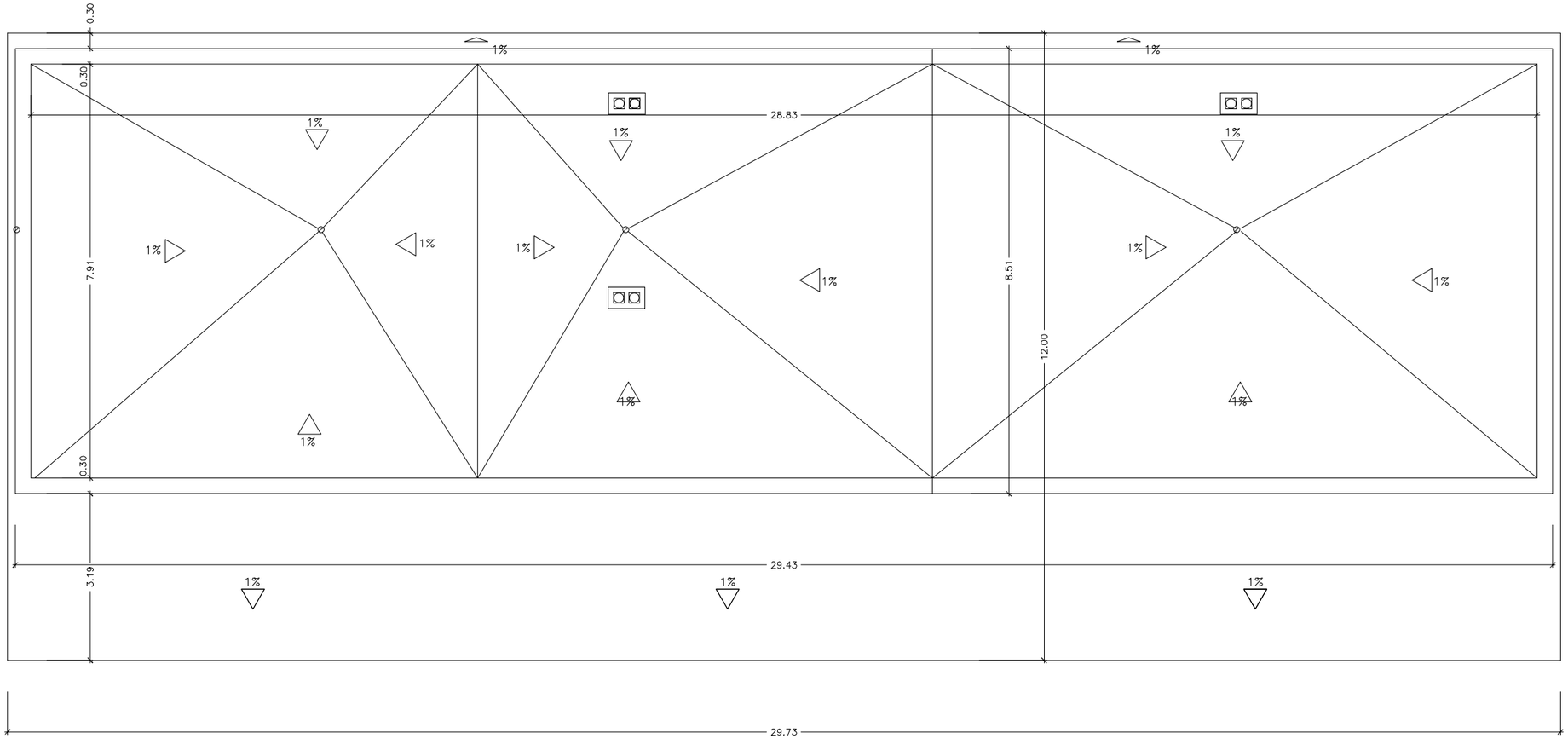
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM: P6723
Codi Ajuntament:
Escala A3: 1:100
Data: MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

EDIFICI 8-9 - Grups d'infants de dos a tres anys - COTES

Plànol
07.2



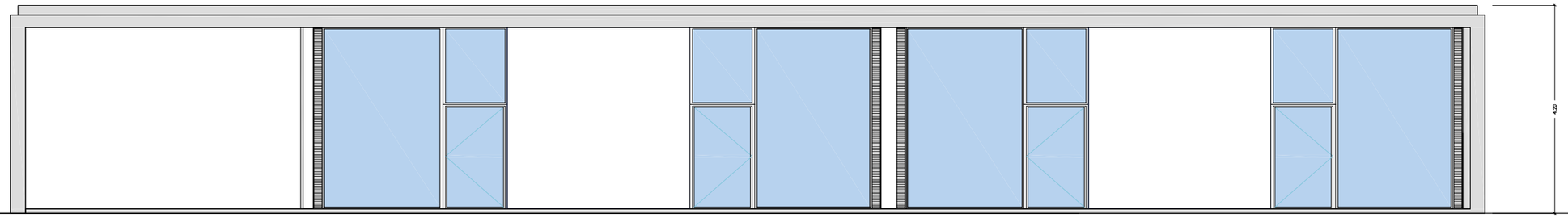
P COBERTA

Ajuntament de Salou Serveis Tècnics Municipals	Autors del Projecte JOSEP M. FERRAN I MERCADE	Codi STM P6723	Codi Ajuntament	Escala A3 1:100	Data MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

EDIFICI 8-9 - Grups d'infants de dos a tres anys - COBERTA

Plànol
07.3



ALÇAT PRINCIPAL

ALÇAT POSTERIOR

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

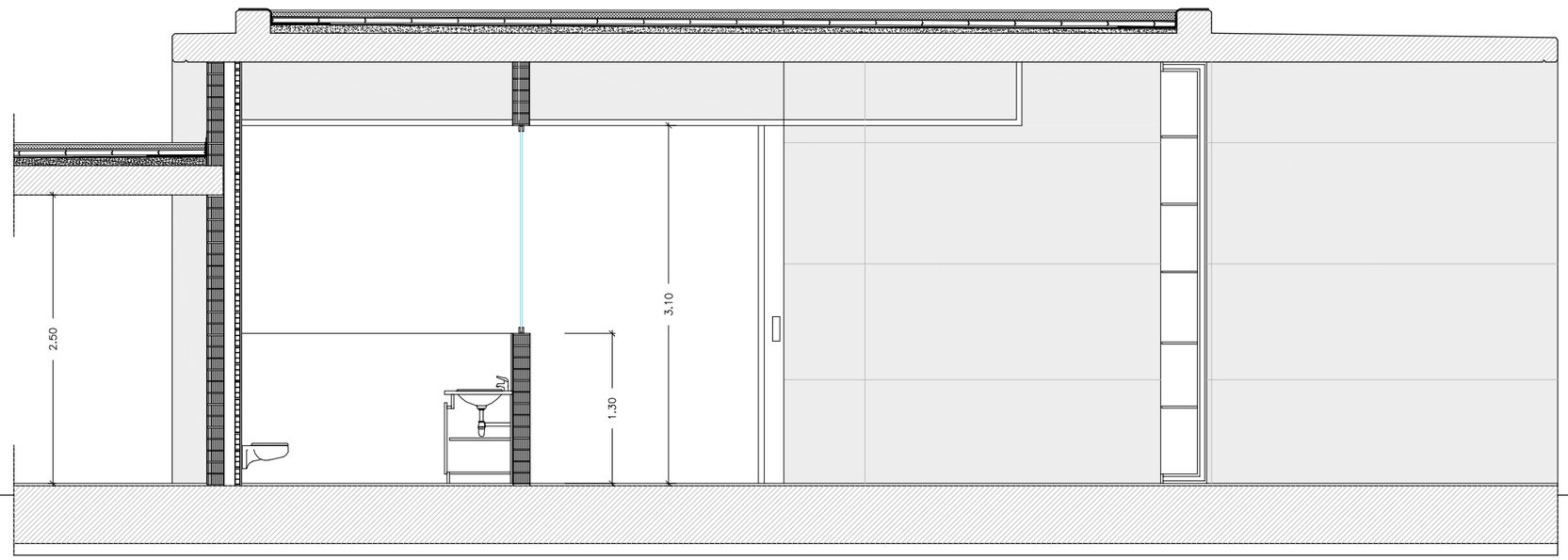
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

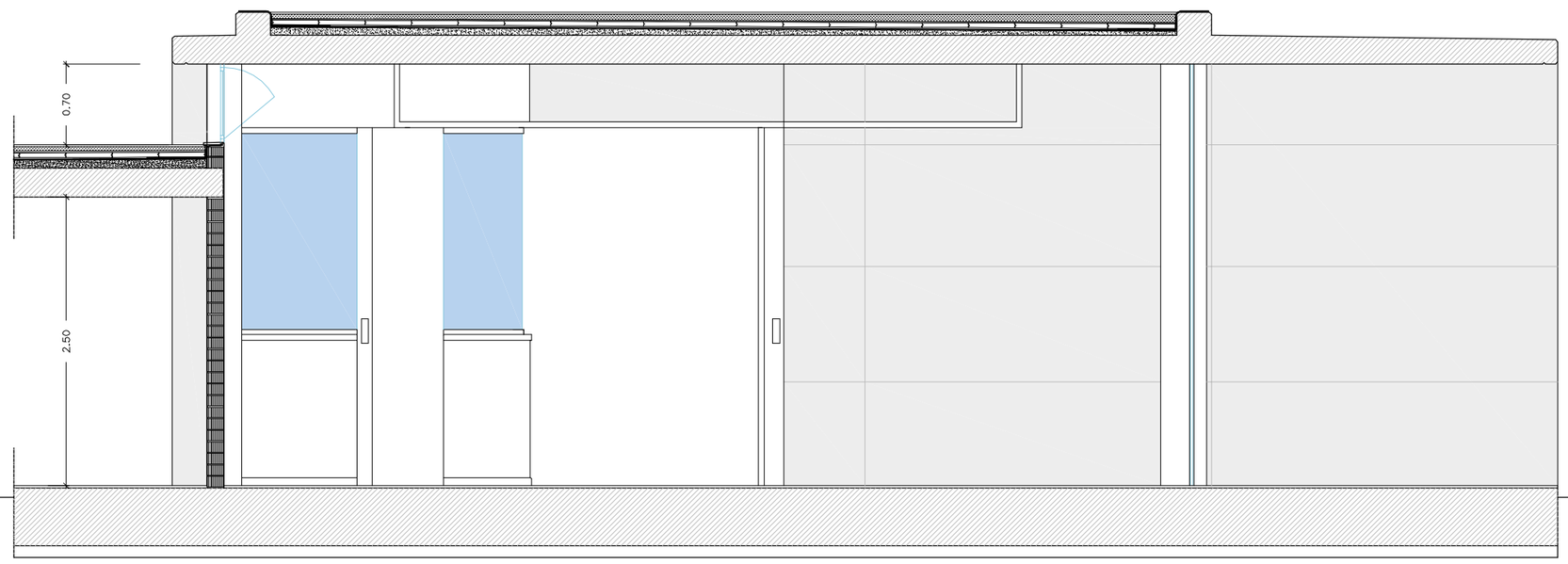
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

EDIFICI 8-9 - Grups d'infants de dos a tres anys - ALÇAT - SECCIÓ PASSADÍS

Plànol
07.4



SECCIÓ B-B'



SECCIÓ A-A'

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

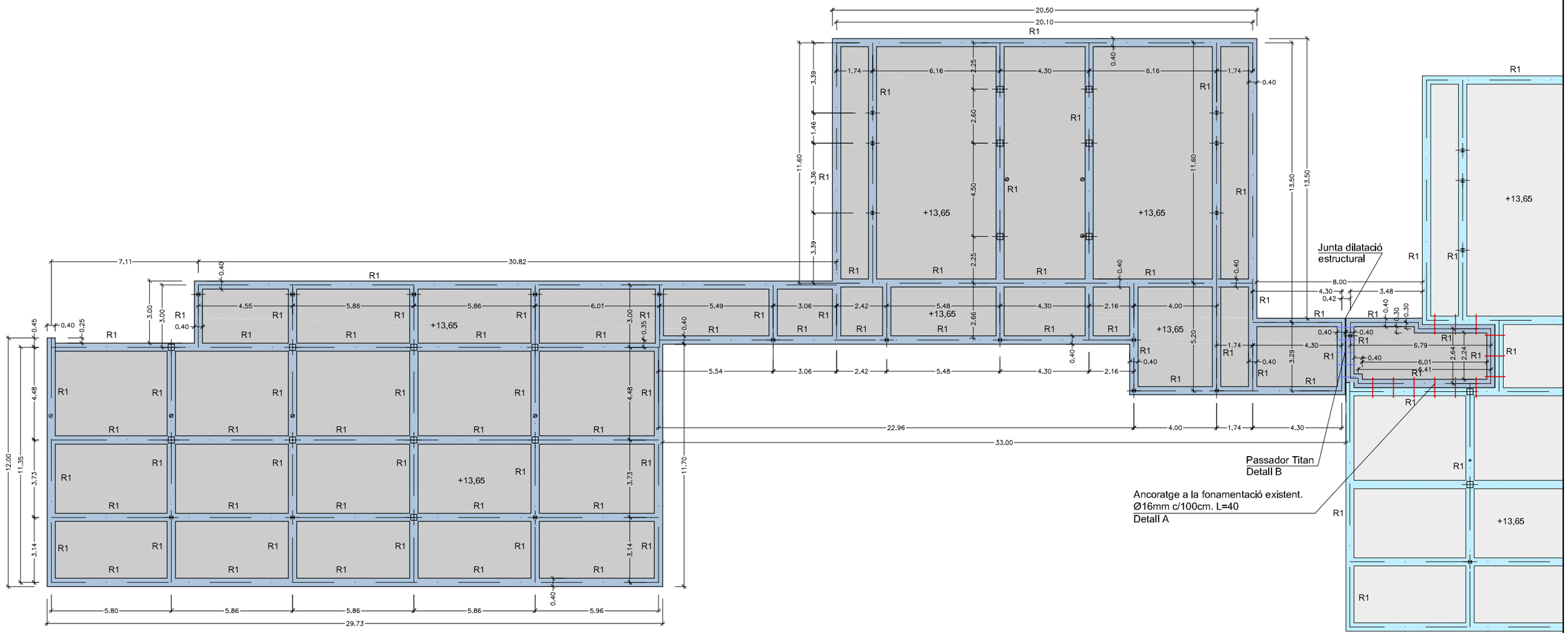
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

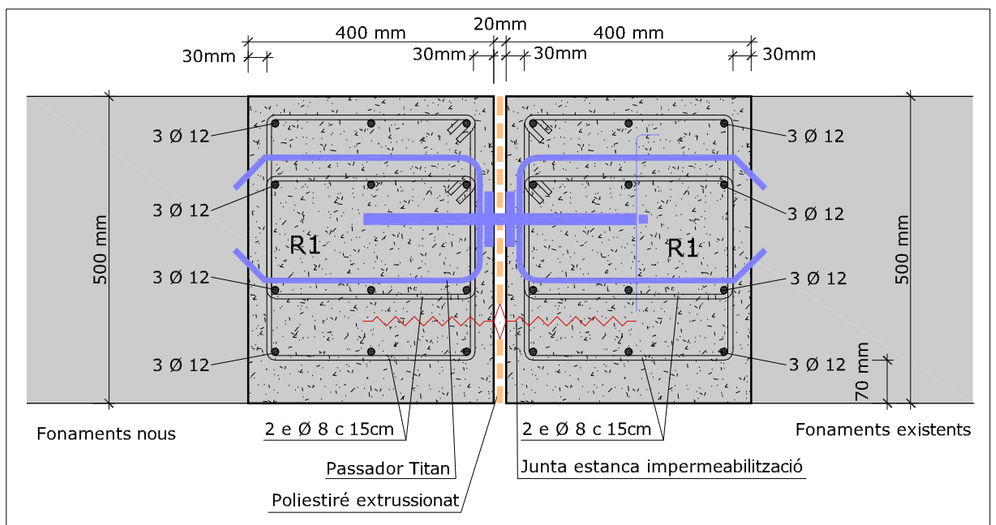
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:50	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

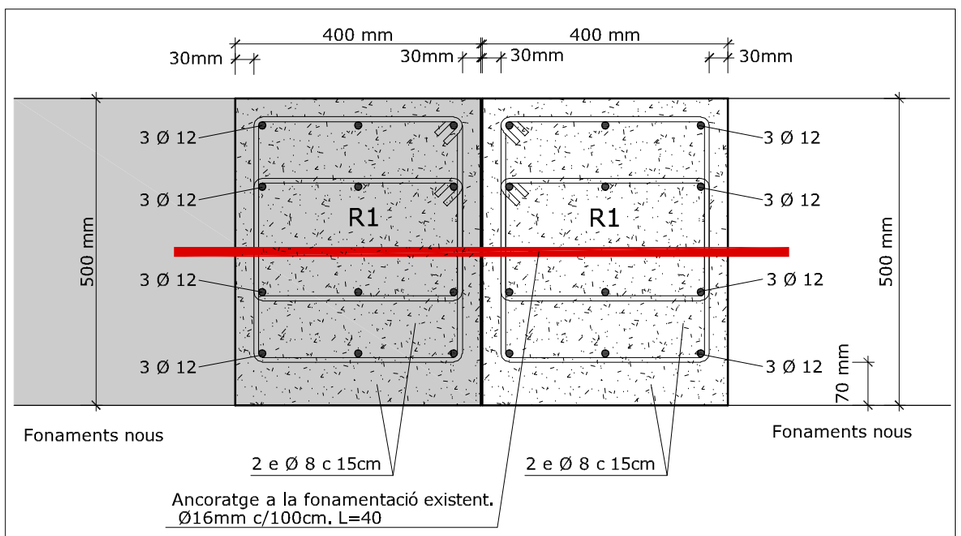
EDIFICI 8-9 - Grups d'infants de dos a tres anys - SECCIÓ

Plànol 07.5





Detall passador Titan
Detall B e: 1/10



Ancoratge fonaments
Detall A e: 1/10

FONAMENTS AMPLIACIÓ

Llosa de formigó
e=50 cms.
# sup i inf Ø12 cada 15 cms.
cota excavació -0,60m

R1

FONAMENTS EXISTENTS

Llosa de formigó
Existent

R1
Existent

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:200 1:10	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

PLANTA GENERAL - FONAMENTS

Plànol
08

FUTUR CEIP SALOU II

PASSATGE

GRAS

LES SINIES

MATA

POU RESIDUAL

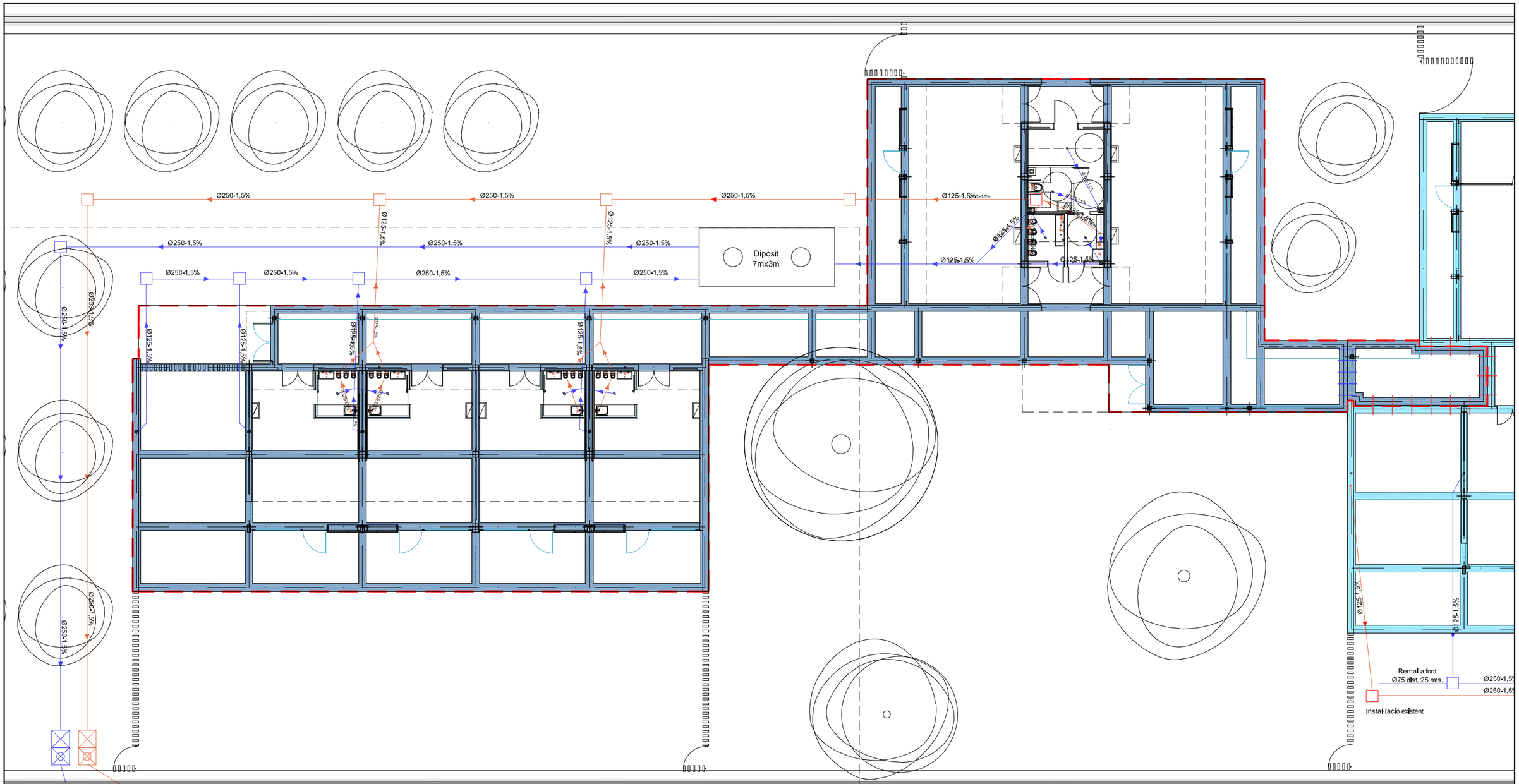
XARXA PLUVIALS

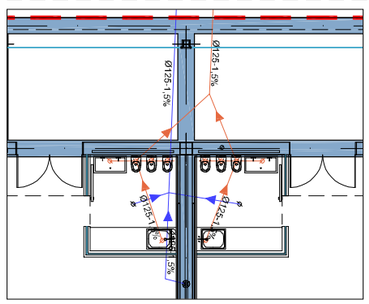
Ajuntament de Salou Serveis Tècnics Municipals	Autors del Projecte JOSEP M. FERRAN I MERCADE	Codi STM P6723	Codi Ajuntament	Escala A3 1:500	Data MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

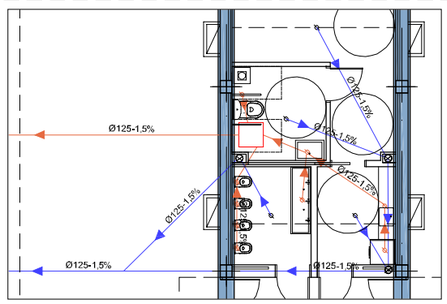
XARXA CLAVEGUERAM I PLUVIALS

Plànol
09.01





Serveis aules e: 1/150



Serveis i vestidors e: 1/150

SANEJA,MENT

- Baixant d'aparell sanitari
- Clavegueró Ø125, Ø250 i Ø315
- Previsió ampliació
- Arqueta sifònica registrable 90x90 amb tapa de fundició
- Arqueta 90x90 amb tapa de fundició
- Arqueta de 60x60 amb tapa de fundició

PLUVIALS

- Baixant pluvials Ø110
- Clavegueró Ø125, Ø250 i Ø315
- Arqueta sifònica registrable 90x90 amb tapa de fundició
- Arqueta 90x90 amb tapa de fundició
- Arqueta de 60x60 amb tapa de fundició
- Passatubs acer galvanitzat

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

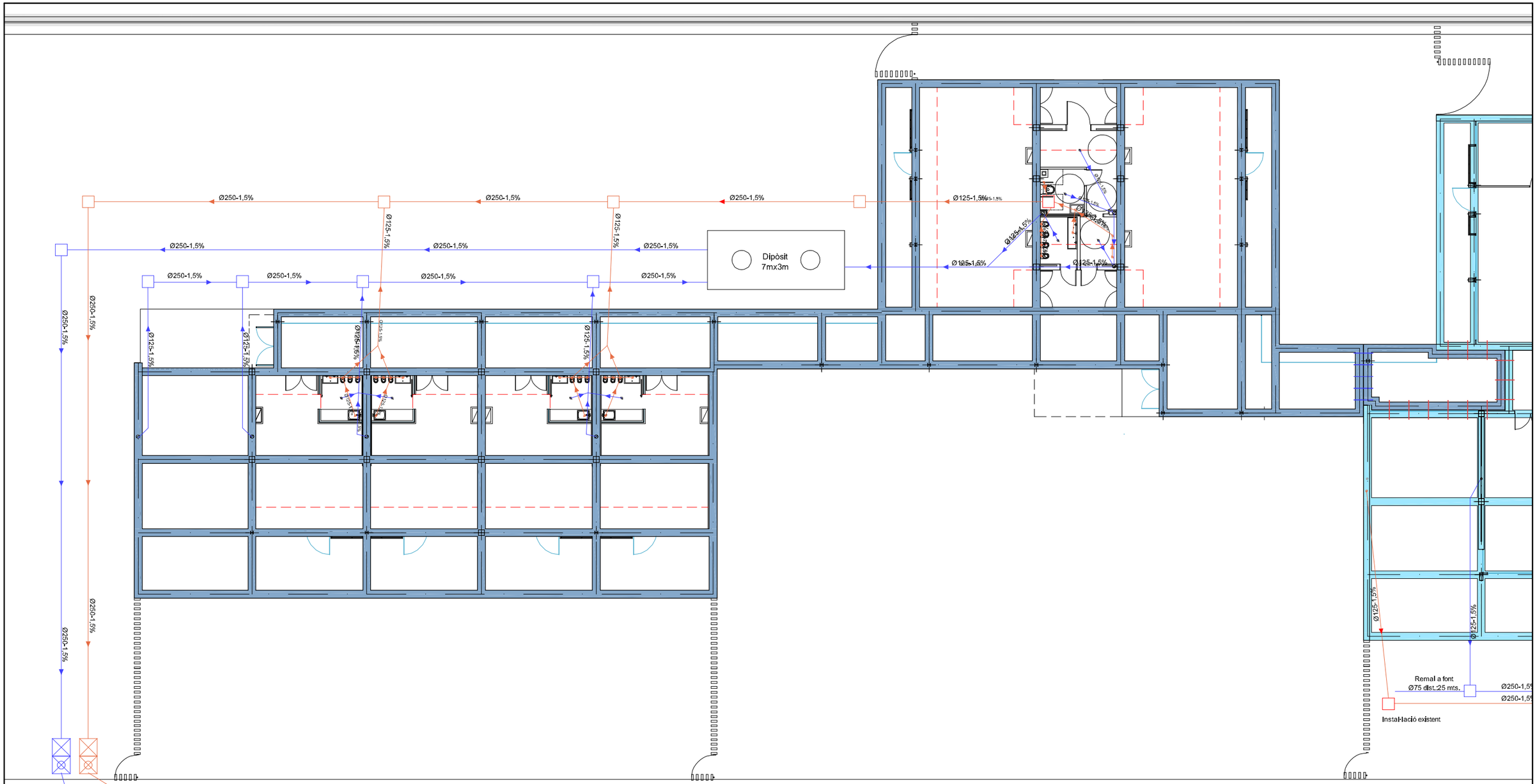
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:200 1:150	MARÇ 2024

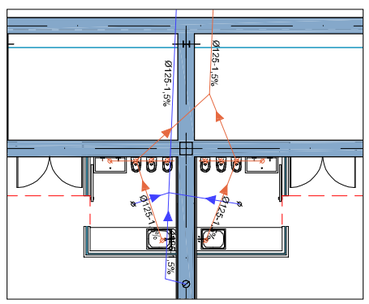
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

FONAMENTS - SANEJAMENT

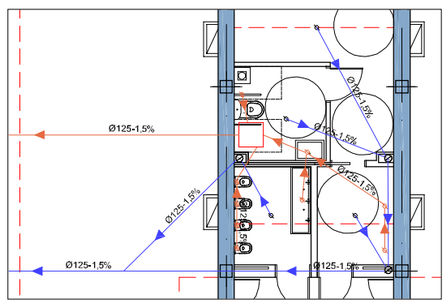
Plànol

09.02





Serveis aules e: 1/150



Serveis i vestidors e: 1/150

SANEJAMENT

- Baixant d'aparell sanitari
- Clavegueró Ø125, Ø250 i Ø315
- Previsió ampliació
- Arqueta sifònica registrable 90x90 amb tapa de fundició
- Arqueta 90x90 amb tapa de fundició
- Arqueta de 60x60 amb tapa de fundició

PLUVIALS

- Baixant pluvials Ø110
- Clavegueró Ø125, Ø250 i Ø315
- Arqueta sifònica registrable 90x90 amb tapa de fundició
- Arqueta 90x90 amb tapa de fundició
- Arqueta de 60x60 amb tapa de fundició
- Passatubs acer galvanitzat

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

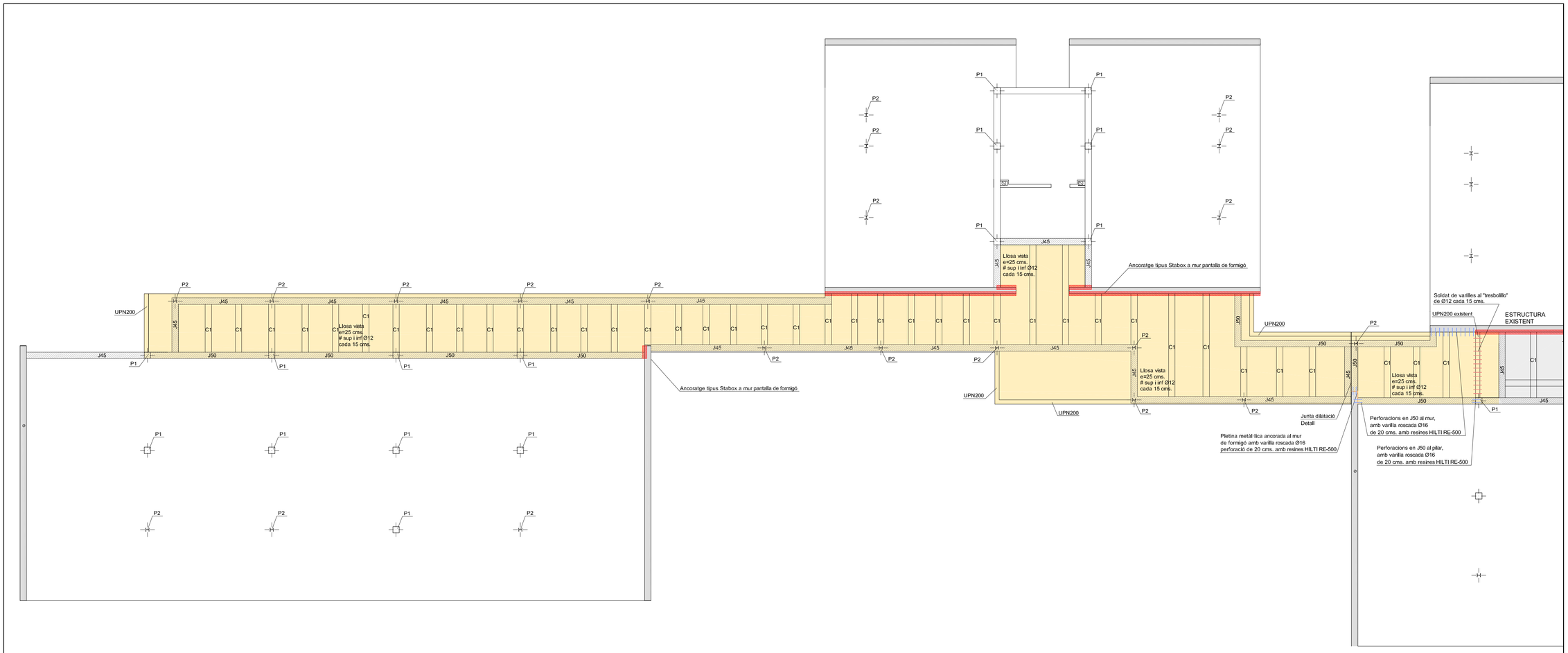
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

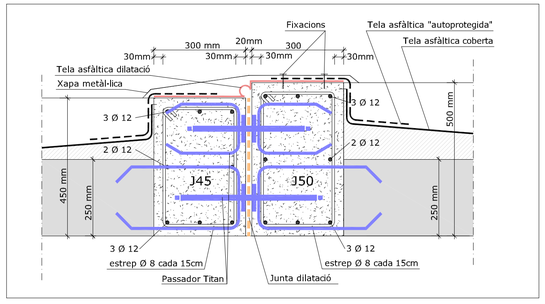
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:200 1:150	MARÇ 2024

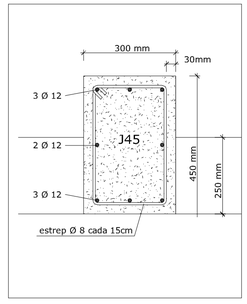
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

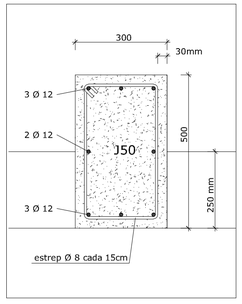
FONAMENTS - SANEJAMENT

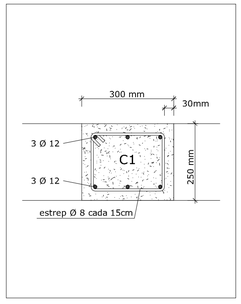
Plànol
09.02

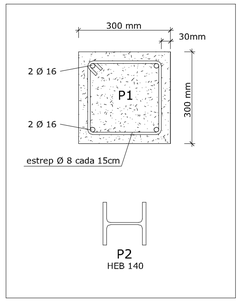












Ancoratge tipus Stabox a mur pantalla de formigó

Llosa armada de formigó vist
e=25cms. #sup i inf Ø10 cada 20cms.

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala	Data
P6723		1:100 1:10	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

ESTRUCCTURA - SOSTRE PASSADIS

Plànol
10.1

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

MATERIALES		HORMIGON				ACERO		
		CONTROL	CARACTERÍSTICAS			CONTROL	CARACT.	
Elemento		Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo	Consistencia / Tamaño Max. Árido	Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo
Cimentación	pilotes	Reducido	γ_c = 1.70	HA-30	Fluida (10-15 cm.) / 20/30 mm.	Normal	γ_s=1.15	B 500 S
	zapatas y losas	Normal	γ_c = 1.50	HA-30	PLÁSTICA o BLANDA (< 9 cm.) / 30/40 mm.	Normal	γ_s=1.15	B 500 S
Pilares		Normal	γ_c = 1.50	HA-30	Blanda (8=9 cm.) / 15/20 mm.	Normal	γ_s=1.15	B 500 S
Forjados y Vigas		Normal	γ_c = 1.50	HA-30	Blanda (8=9 cm.) / 15/20 mm.	Normal	γ_s=1.15	B 500 S
Muros		Normal	γ_c = 1.50	HA-30	Blanda (8-9 cm.) / 15/20 mm.	Normal	γ_s=1.15	B 500 S
Ejecución		Normal	γ_f = 1.60	ADAPTADO A LA INSTRUCCION EHE				

NOTAS

-Solapes segun EHE -2 INSPECCIONES POR LOTE, (1 LOTE = 500 m ó 2 PLANTAS)

-El acero utilizado debera estar garantizado con el sello AENOR

ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES EN GENERAL: (PROPIA)

	RESISTENCIA (N/cm²)	MINIMO CEMENTO (Kg/m³)	MAXIMA AIGUA/CEMENTO	RECUBRIMIENTO (nominal) cm	DIST. MAXIMA SEPARADORES
IIIa	30	300	0,5	* 3,5+1	50 Ø 6 1 m

ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES VISTOS:(SI LOS HAY)

	RESISTENCIA (N/cm²)	MINIMO CEMENTO (Kg/m³)	MAXIMA AIGUA/CEMENTO	RECUBRIMIENTO cm	DIST. MAXIMA SEPARADORES
IIIa	30	300	0,5	3,5+1	50 Ø 6 1 m
IIa	25	275	0,6	3,0+1	50 Ø 6 1 m
IIb	30	300	0,55	3,0+1	50 Ø 6 1 m

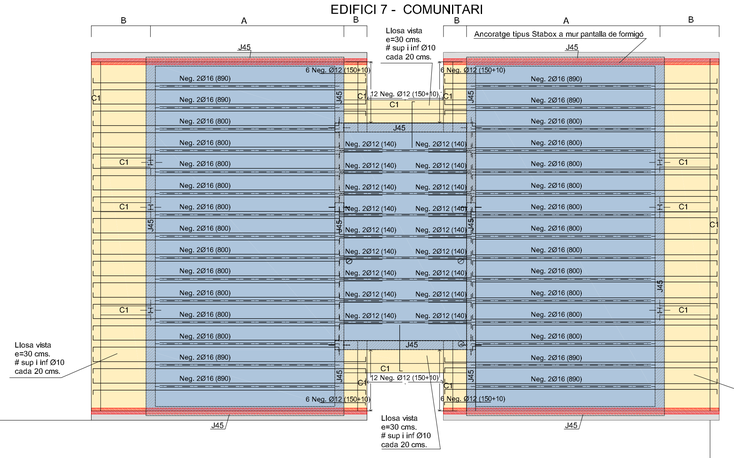
* RECUBRIMIENTO PARA HORMIGÓN EN CONTACTO DIRECTO CON EL TERRENO > 70 mm

PLANTA ACTUAL

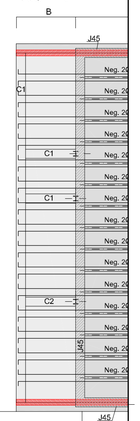
CARGAS

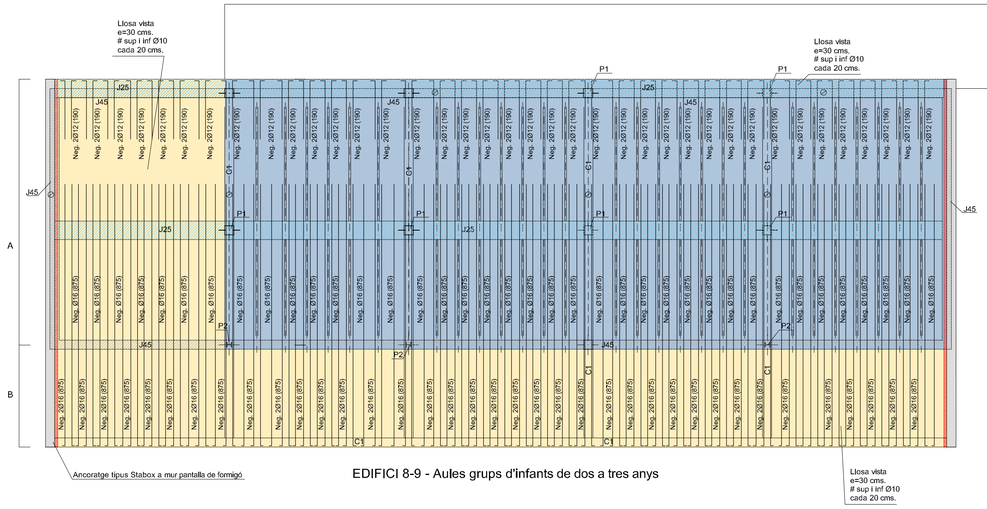
PESO PROPIO:	8,40	KN/m²
SOBRECARGA DE USO:	9,50	KN/m²
CARGAS MUERTAS:	2,00	KN/m²
CARGA TOTAL:	19,90	KN/m²

EDIFICI 7 - COMUNITARI



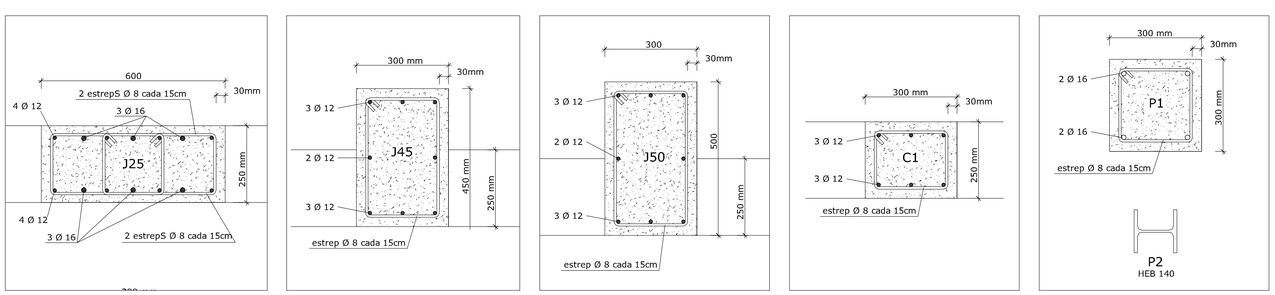
ESTRUCTURA EXISTENT





EDIFICI 8-9 - Aules grups d'infants de dos a tres anys

ESTRUCTURA EXISTENT



Ancoratge tipus Stabox a mur pantalla de formigó

A Forjat unidireccional de vigueta semiresistent i revoltó de formigó.

B Llosa armada de formigó vist e=25cms. #sup i inf Ø10 cada 20cms.

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

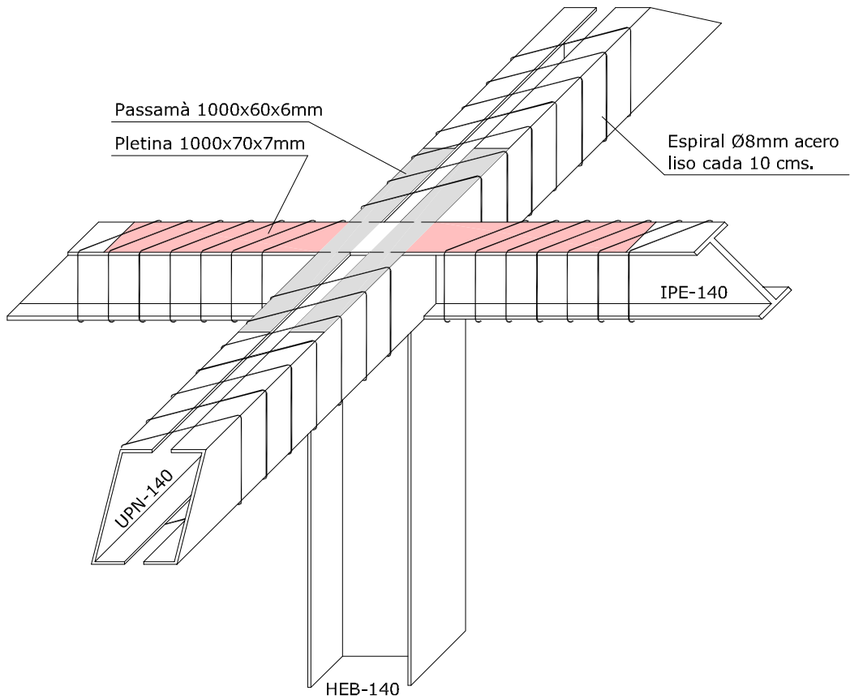
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

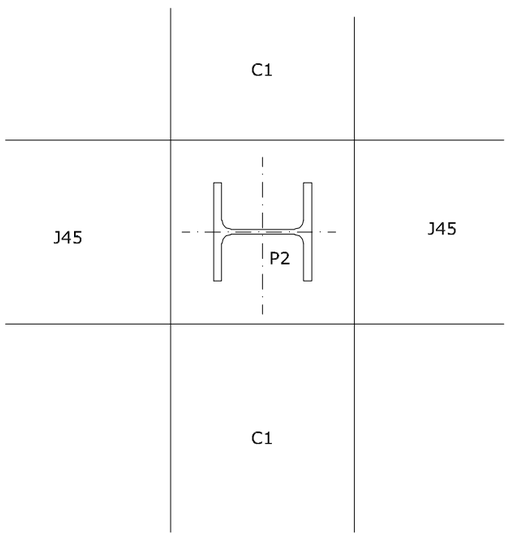
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala	Data
P6723		1:100 1:10	MARÇ 2024

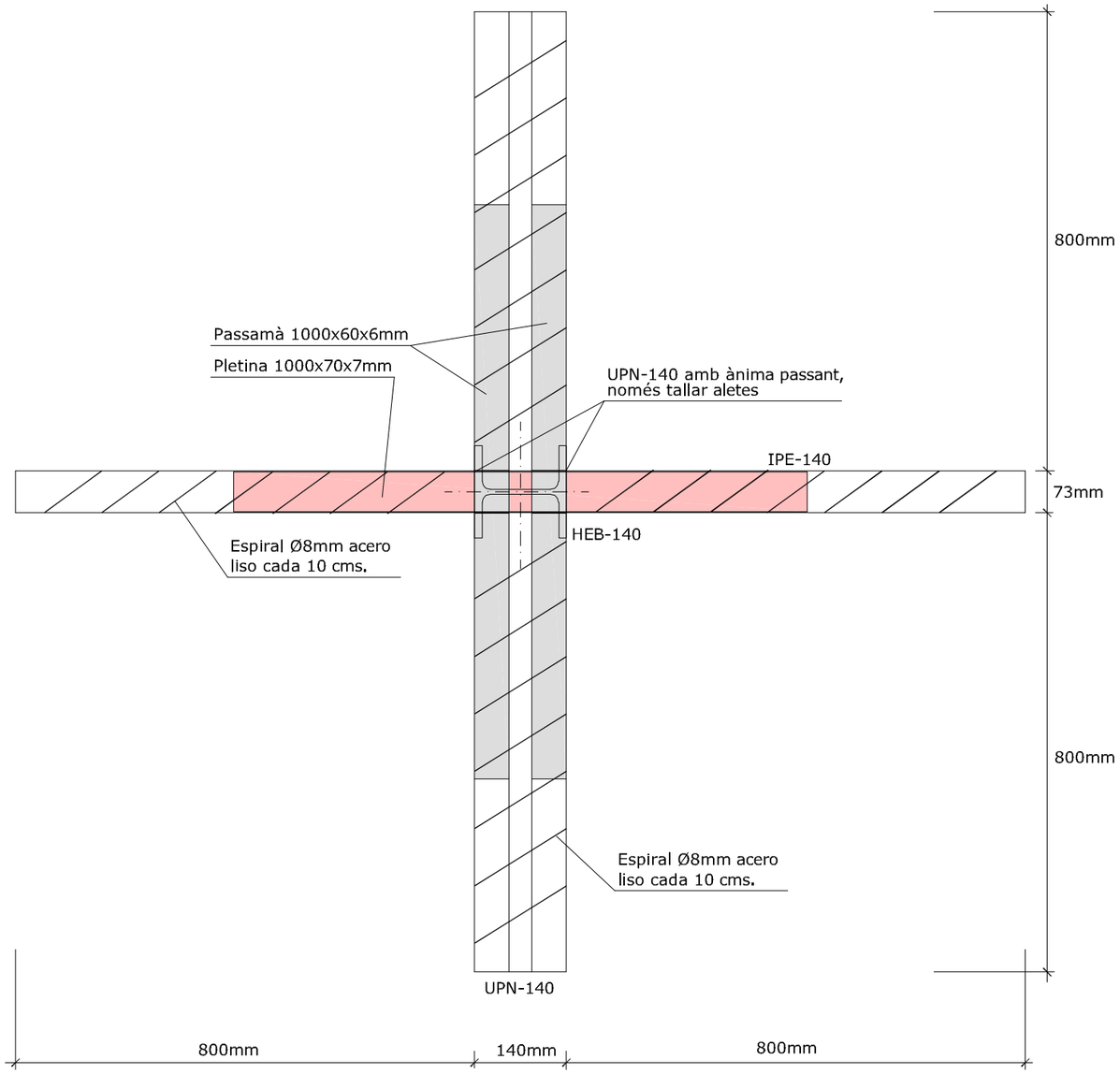
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

ESTRUCCTURA - SOSTRE EDIFICIS

Plànol 10.2

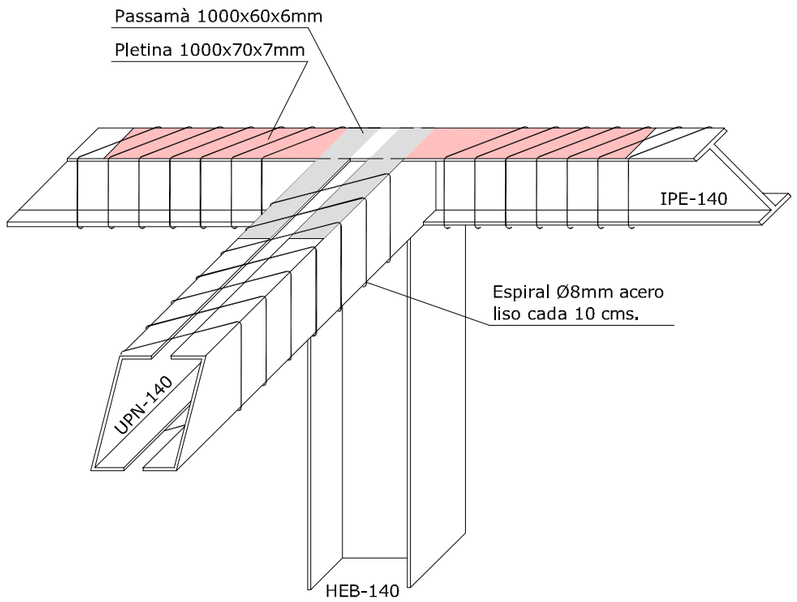


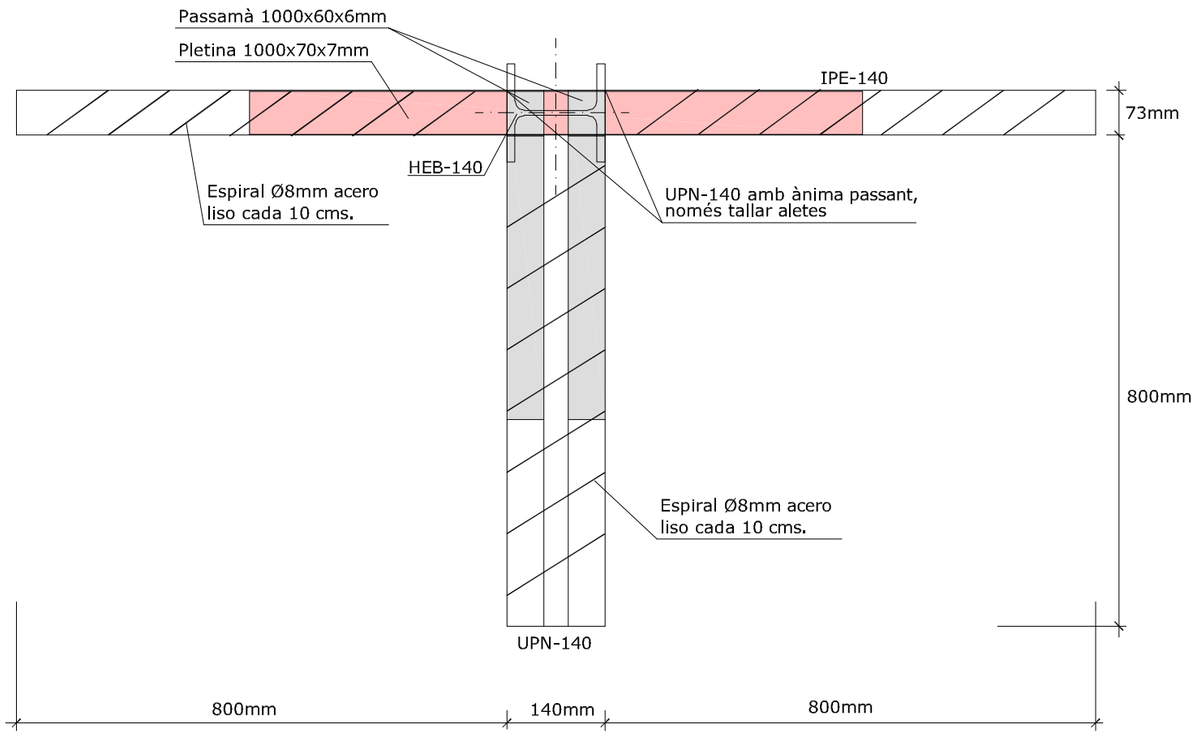


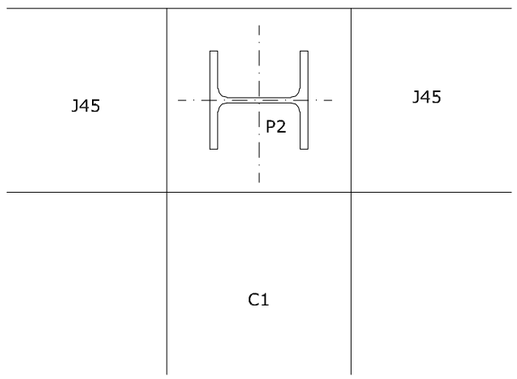


Acero A-42b (S 275 J) gruix cordó soldadura 7 mm.

Ajuntament de Salou Serveis Tècnics Municipals	Autors del Projecte JOSEP M. FERRAN I MERCADE	Codi STM P6723	Codi Ajuntament	Escala 1:100 1:10	Data MARÇ 2024	**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR** DETALLS ESTRUCCTURA - CREUETES PUNXONAMENT	Plànol 10.3







Acero A-42b (S 275 J) gruix cordó soldadura 7 mm.

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

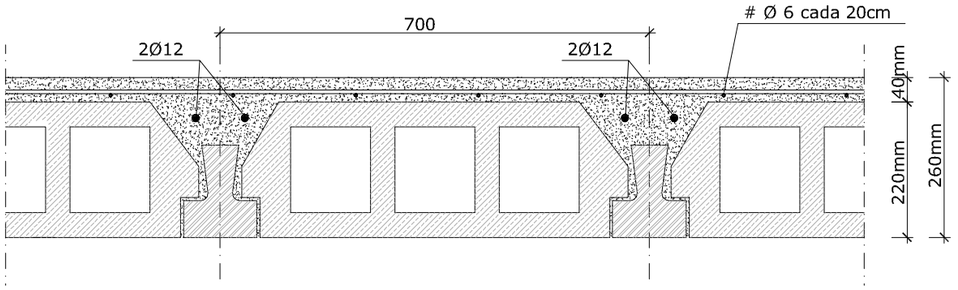
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala	Data
P6723		1:100 1:10	MARÇ 2024

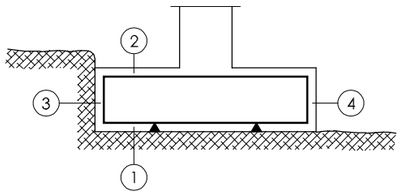
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

DETALLS ESTRUCCTURA - CREUETES PUNXONAMENT

Plànol
10.4

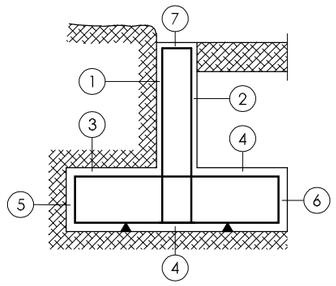


RECOBRIMENT SABATES



1. Recobriment inferior contacte terreny 7 cm
2. Recobriment superior lliure 5 cm
3. Recobriment lateral contacte terreny 7 cm
4. Recobriment lateral lliure 5 cm

RECOBRIMENT MURS

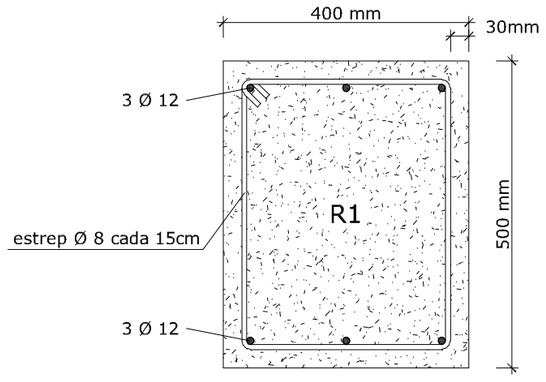


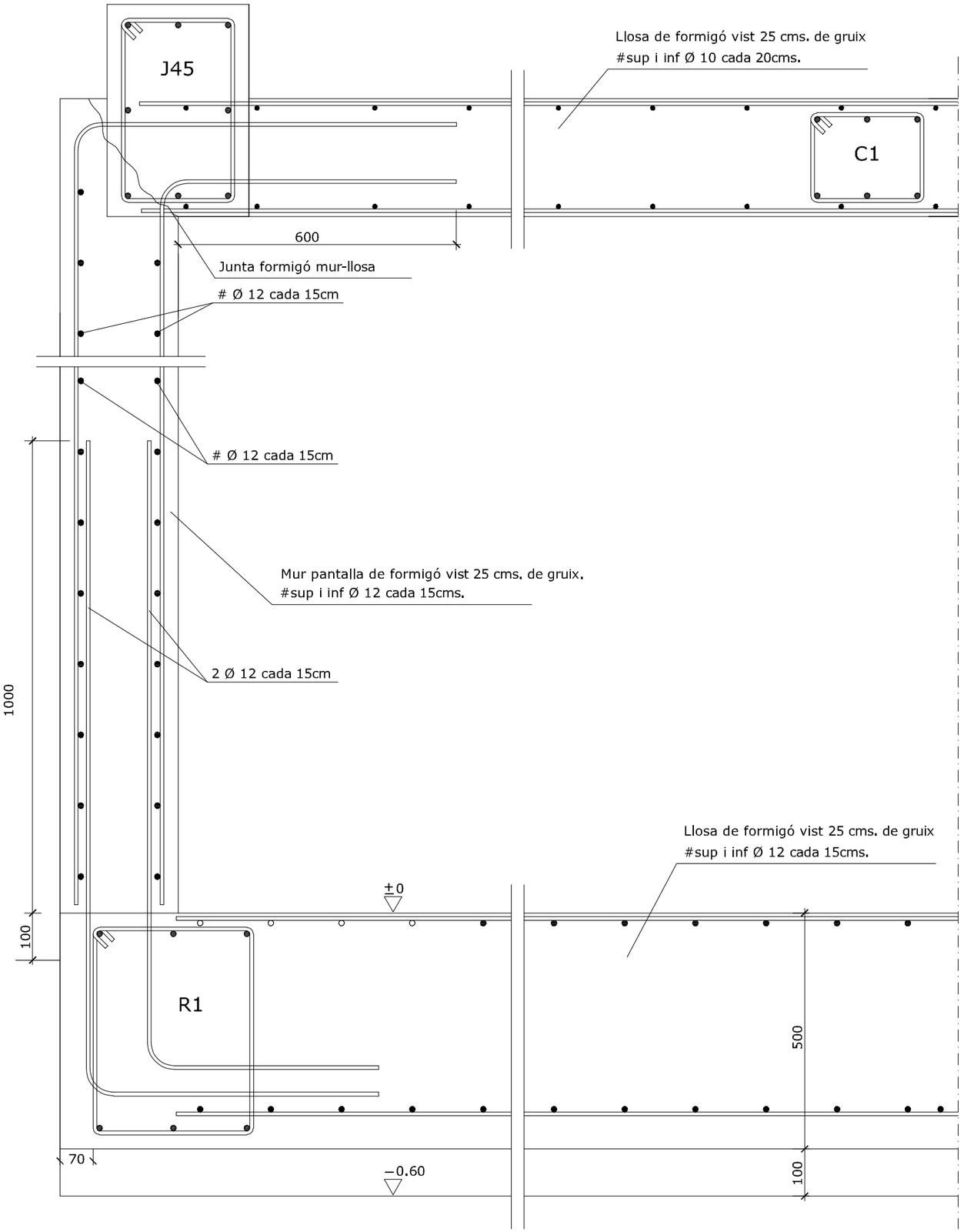
1. Recobriment pantalla, lateral contacte terreny 7 cm
2. Recobriment pantalla, lateral lliure interior 5 cm
3. Recobriment sabata, horitzontal contacte terreny 7 cm
4. Recobriment sabata, superior lliure 5 cm
5. Recobriment sabata, lateral contacte terreny 7 cm
6. Recobriment sabata, lateral lliure 5 cm
7. Recobriment superior en coronacio 5 cm

LONGITUDS D'ENCAVALLAMENT D'ARMADURES VERTICALS EN MURS. Lb

ARMADURA	SENSE ACCIONS DINAMIQUES		AMB ACCIONS DINAMIQUES	
	B - 400 - S	B - 500 - S	B - 400 - S	B - 500 - S
⩽ Ø 10	25 cm	30 cm	35 cm	40 cm
Ø 12	25 cm	35 cm	40 cm	45 cm
Ø 16	45 cm	55 cm	60 cm	70 cm
Ø 20	65 cm	85 cm	85 cm	105 cm
Ø 25	100 cm	135 cm	125 cm	160 cm

LES LONGITUDS D'ENCAVALCAMENT S'AJUSTARAN SEGONS L'ARTICLE 66-6.2 DE LA EHE





Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala	Data
P6723		1:10	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

DETALLS ESTRUCCTURA

Plànol 10.5

PAVIMENT DE P.V.C. FLEXIBLE TIPUS TAPIFLEX	296,40 m2.
GRES	45,54 m2.
RESINA EPOXI TIPUS SIKAFLOOL	366,00 m2.
FORMIGÓ LLIS	66,15 m2.

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

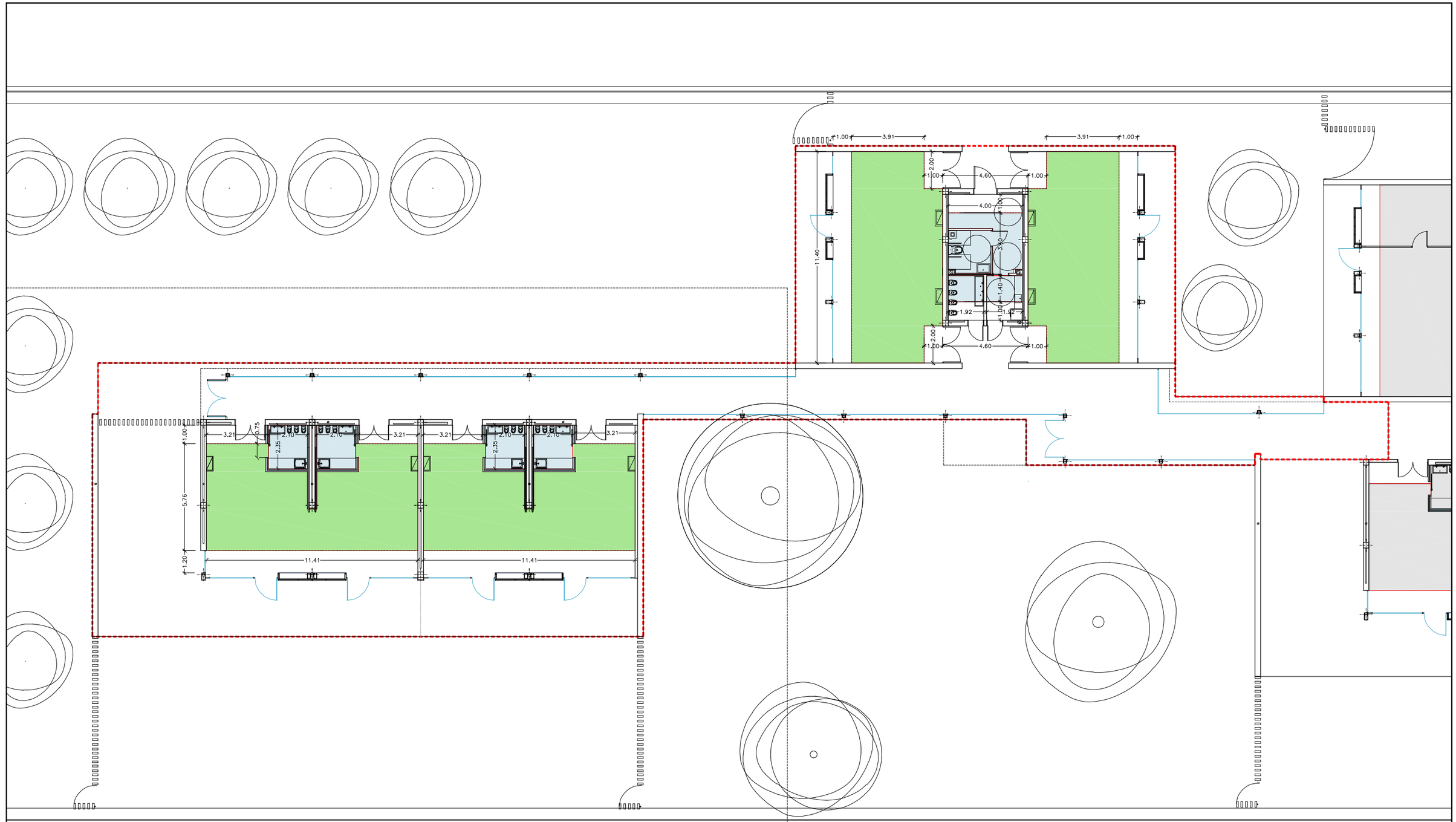
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:200	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

PAVIMENTS

Plànol 11



SOSTRE POLICARBONAT	37,67 m2	SOSTRE CARTRO-GUIX	218,84 m2
10,84ml x 0,55 h =	5,96 m2	70,46ml x 0,55 h =	38,75 m2
SUP TOTAL	43,63 m2	SUP TOTAL	257,59 m2

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

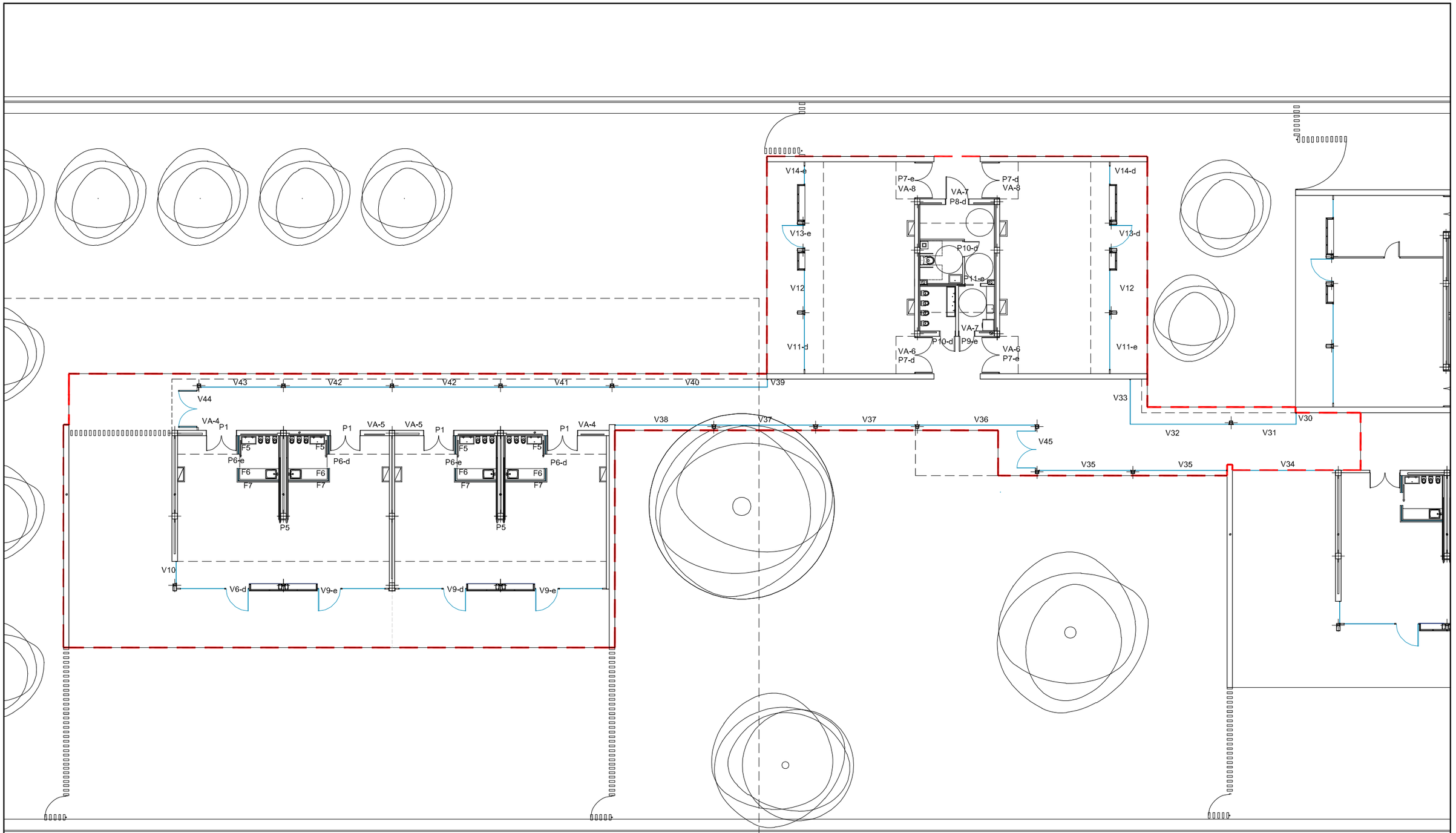
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:200	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

FALS SOSTRE

Plànol 12



Ajuntament de Salou Serveis Tècnics Municipals	Autors del Projecte JOSEP M. FERRAN I MERCADE	Codi STM P6723	Codi Ajuntament	Escala A3 1:200	Data MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

PLANTA GENERAL - FUSTERIA

Plànol
13.1

FUSTERIA EXTERIOR

EDIFICI 7

V14-d
Conjunt fixe amb airejadors
1.21x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

V14-e
Conjunt fixe amb airejadors
1.21x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

V12
Conjunt fixe
2.18x3.65
Perfileria d'alumini
2 unitat

V11-d
Conjunt fixe amb airejadors
3.19x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

V11-e
Conjunt fixe amb airejadors
3.19x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

V13-e
Porta de vidre
1.26x3.65
Perfileria d'alumini
1unitat

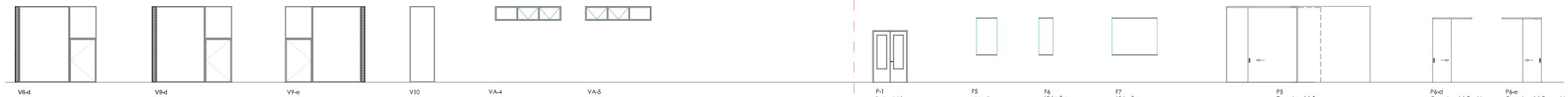
V13-d
Porta de vidre
1.26x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

VA-6
Conjunt fixe amb portes abatibles
2.00x0.68
Perfileria d'alumini
2 unitat

VA-7
Conjunt fixe amb portes abatibles
4.00x0.68
Perfileria d'alumini
2 unitat

VA-8
Conjunt fixe
2.00x1.12
Perfileria d'alumini
2 unitat

EDIFICI 2 - 3



V6-d
Conjunt fixe amb porta i airejadors
3.92x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

V9-d
Conjunt fixe amb porta
3.85x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

V9-e
Conjunt fixe amb porta i airejadors
3.85x3.65
Perfileria d'alumini
2 unitat

V10
Conjunt fixe
1.20x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

VA-4
Conjunt fixe amb portes abatibles
3.19x0.68
Perfileria d'alumini
2 unitat

VA-5
Conjunt fixe amb portes abatibles
3.19x0.68
Perfileria d'alumini
2 unitat

ACCES-PASSADIS

V30
Conjunt fixe
0.65x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V31
Conjunt fixe
3.42x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V32
Conjunt fixe
5.36x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V33
Conjunt fixe
2.45x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V34
Conjunt fixe
4.97x2.50
Perfileria inox.
2 unitats

V35
Conjunt fixe
5.55x2.50
Perfileria inox.
1 unitats

V36
Conjunt fixe
6.26x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V37
Conjunt fixe
5.28x2.50
Perfileria inox.
2 unitats

V38
Conjunt fixe
5.24x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V39
Conjunt fixe
0.45x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V40
Conjunt fixe
8.29x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V41
Conjunt fixe
5.81x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V42
Conjunt fixe
5.66x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V43
Conjunt fixe
4.35x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V44
Conjunt fixe amb porta
2.30x2.50
Perfileria inox
1 unitat

V45
Conjunt fixe amb porta
2.25x2.50
Perfileria inox
1 unitat

FUSTERIA INTEIOR

P7-e
Porta doble
Antipinçament dits
2.00x2.50
2 unitats

P7-d
Porta doble
Antipinçament dits
2.00x2.50
2 unitats

P8-d
Porta
Antipinçament dits
1.20x2.50
1 unitat

P9-e
Porta
Antipinçament dits
0.80x2.50
1 unitat

P10-d
Porta
Antipinçament dits
0.80x2.50
2 unitats

P11-e
Corredera 1 fulla no vista
Antipinçament dits
0.80x2.50
1 unitat

P-1
Porta doble
Antipinçament dits
1.60x2.50
4 unitats

F5
Vidre fixe
Perfileria d'alumini
superior i inferior
1.00x1.80
4 unitat

F6
Vidre fixe
Perfileria d'alumini
superior i inferior
0.68x1.80
4 unitat

F7
Vidre fixe
Perfileria d'alumini
superior i inferior
2.19x1.80
4 unitat

P5
Corredera 1 fulla
Antipinçament dits
3.50x3.65
4 unitats

P6-d
Corredera 1 fulla vista
Antipinçament dits
0.80x3.10
2 unitats

P6-e
Corredera 1 fulla no vista
Antipinçament dits
0.80x3.10
2 unitats

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

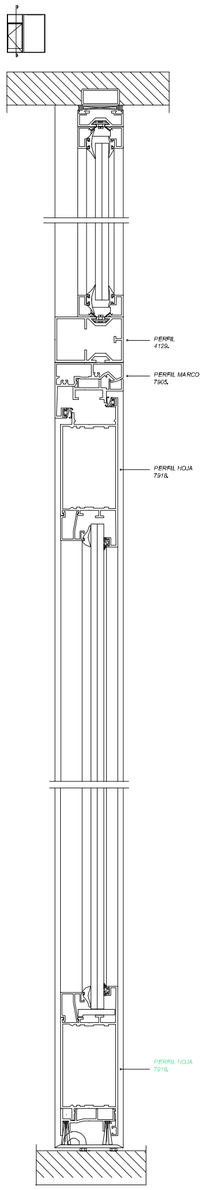
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

FUSTERIA

Plànol
13.2

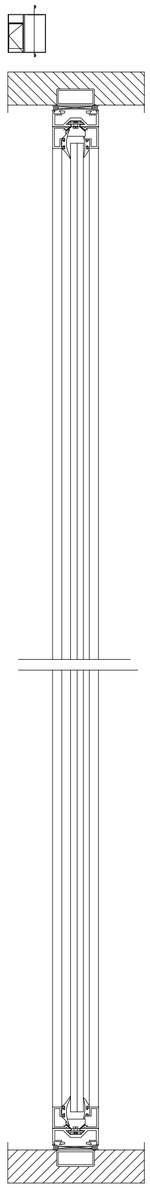
SECCIÓN VERTICAL

Puerta PN 1 hoja con antiaprisionadedos y fijo superior



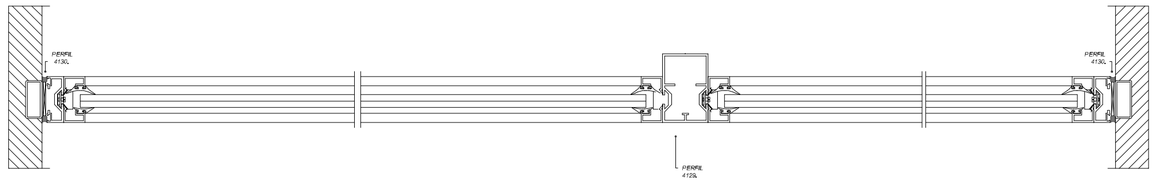
SECCIÓN VERTICAL

Elemento fijo sistema Technal



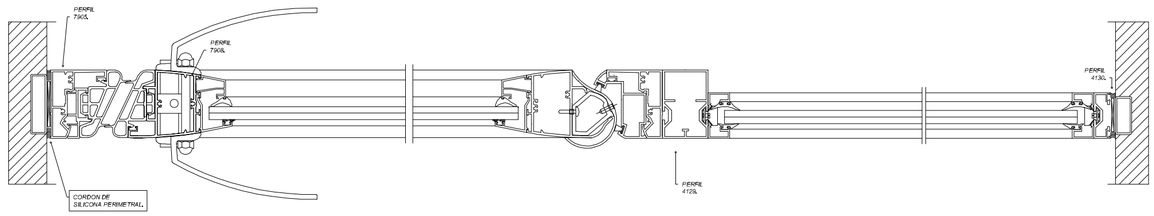
SECCIÓN HORIZONTAL

Elemento fijo sistema Technal



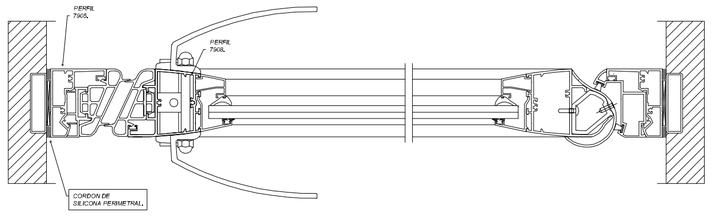
SECCIÓN HORIZONTAL

Puerta PN 1 hoja con antiaprisionadedos y fijo lateral



SECCIÓN HORIZONTAL

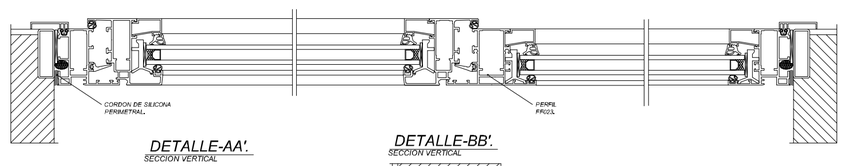
Puerta PN 1 hoja con antiaprisionadedos



e: 1/4

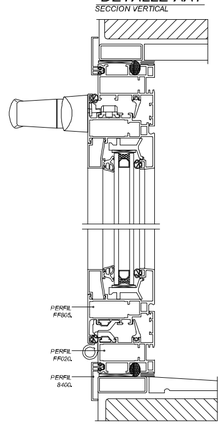
DETALLE-DD'.

SECCION HORIZONTAL



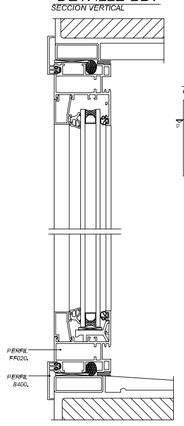
DETALLE-AA'.

SECCION VERTICAL



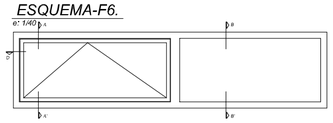
DETALLE-BB'.

SECCION VERTICAL



ESQUEMA-F6.

e: 1/40



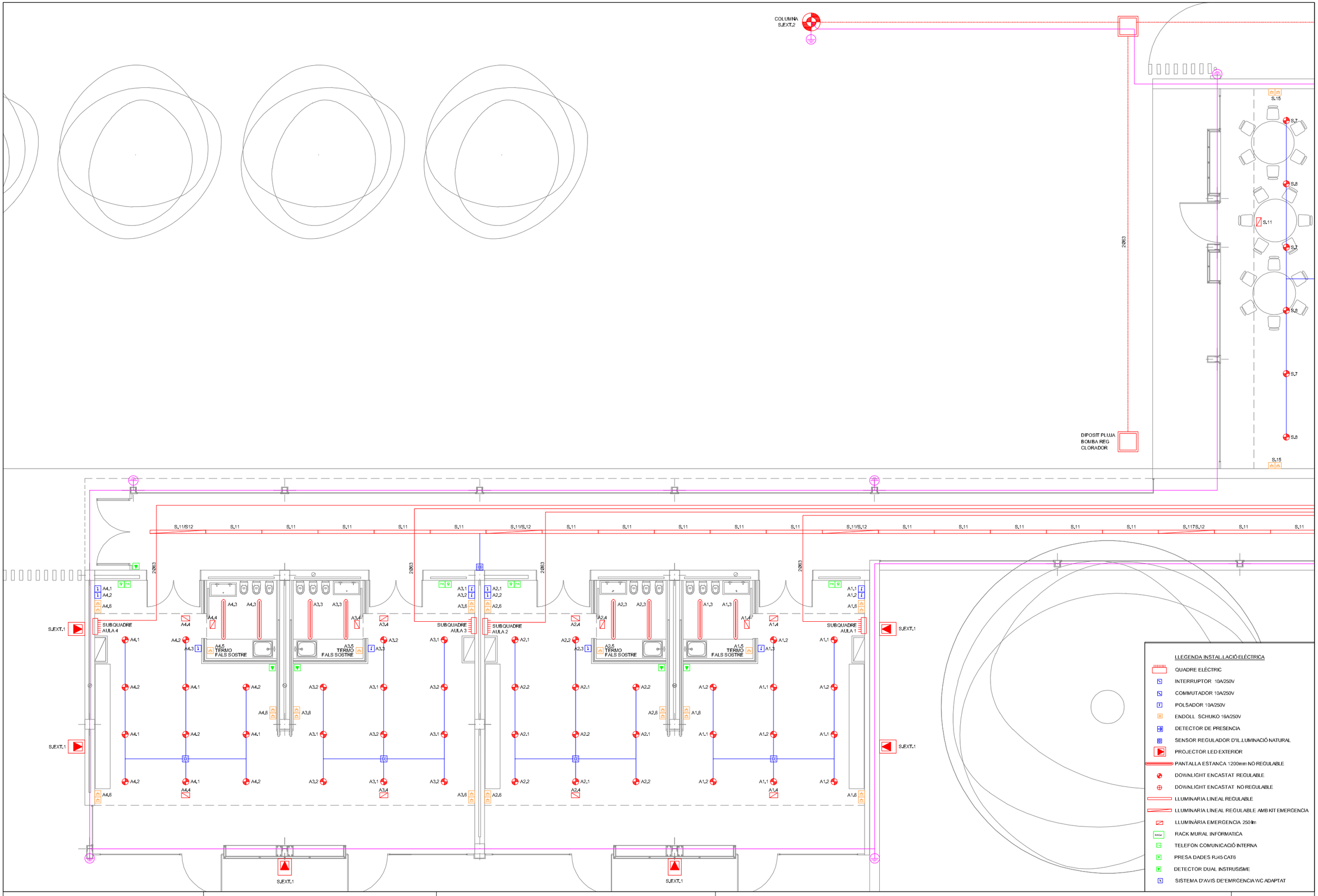
e: 1/4

Ajuntament de Salou Serveis Tècnics Municipals	Autors del Projecte JOSEP M. FERRAN I MERCADE	Codi STM P6723	Codi Ajuntament	Escala 1:2 1:4 1:20	Data MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR

DETALL FUSTERIA

Plànol 13.3



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. PLANTA BAIXA EDIFICI 8-9

Plànol

IE.01

LLEGENDA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

- QUADRE ELÈCTRIC
- INTERRUPTOR 10A/250V
- COMMUTADOR 10A/250V
- POLSADOR 10A/250V
- ENDOLL SCHUKO 16A/250V
- DETECTOR DE PRESENCIA
- SENSOR REGULADOR D'IL.LUMINACIÓ NATURAL
- PROJECTOR LED EXTERIOR
- PANTALLA ESTANCA 1200mm NO REGULABLE
- DOWNLIGHT ENCASTAT REGULABLE
- DOWNLIGHT ENCASTAT NO REGULABLE
- LLUMINARIA LINEAL REGULABLE
- LLUMINARIA LINEAL REGULABLE AMB KIT EMERGENCIA
- LLUMINÀRIA EMERGENCIA 250 lm
- RACK MURAL INFORMATICA
- TELEFON COMUNICACIÓ INTERNA
- PRESA DADES RJ45 CAT6
- DETECTOR DUAL INSTRUSISME
- SISTEMA D'AVIS DE'EMRGENCIA WC ADAPTAT

2063

2063

2063

S.15 S.13

S.7 S.8 S.11 S.2 S.1 S.9

S.14 S.10 S.3 S.16 TERMO F.ALS SOSTRE S.4 S.5 S.6 RACK SUBQUADRE GENERAL AMPLIACIÓ M.2M.1

DIPOSIT PLUJA
BOMBA REG
CLORADOR

S.11 S.11 S.11 S.11 S.11/S.12 S.11 S.11 S.11 S.11 S.11 S.11/S.12 S.11 S.11 S.11 S.11

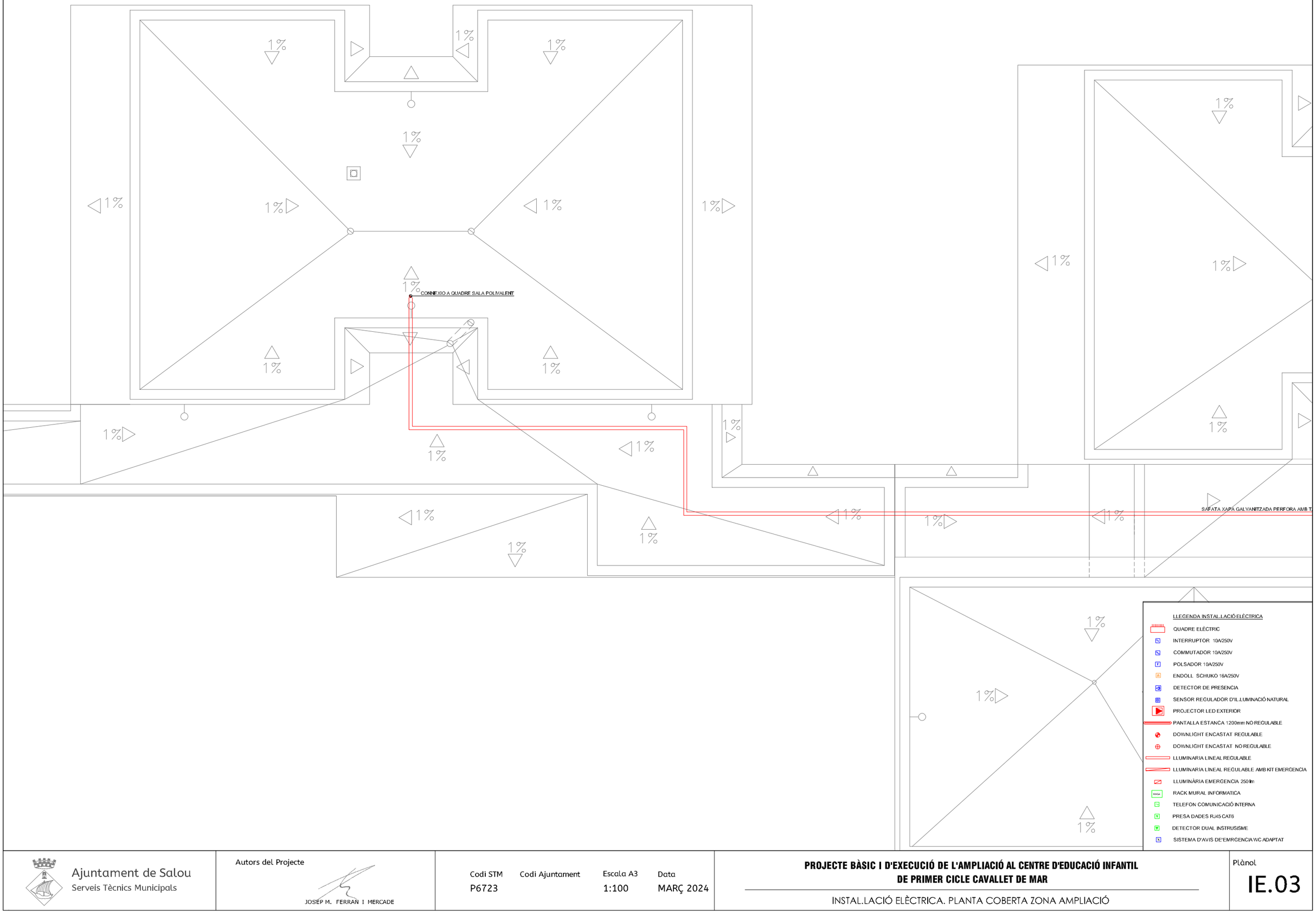
S.11/S.12 S.11 S.11 S.11 S.11 S.11 S.11/S.12

Ajuntament de Salou Serveis Tècnics Municipals	Autors del Projecte JOSEP M. FERRAN I MERCADE	Codi STM P6723	Codi Ajuntament	Escala A3 1:100	Data MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. PLANTA BAIXA EDIFICI 7

Plànol
IE.02



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

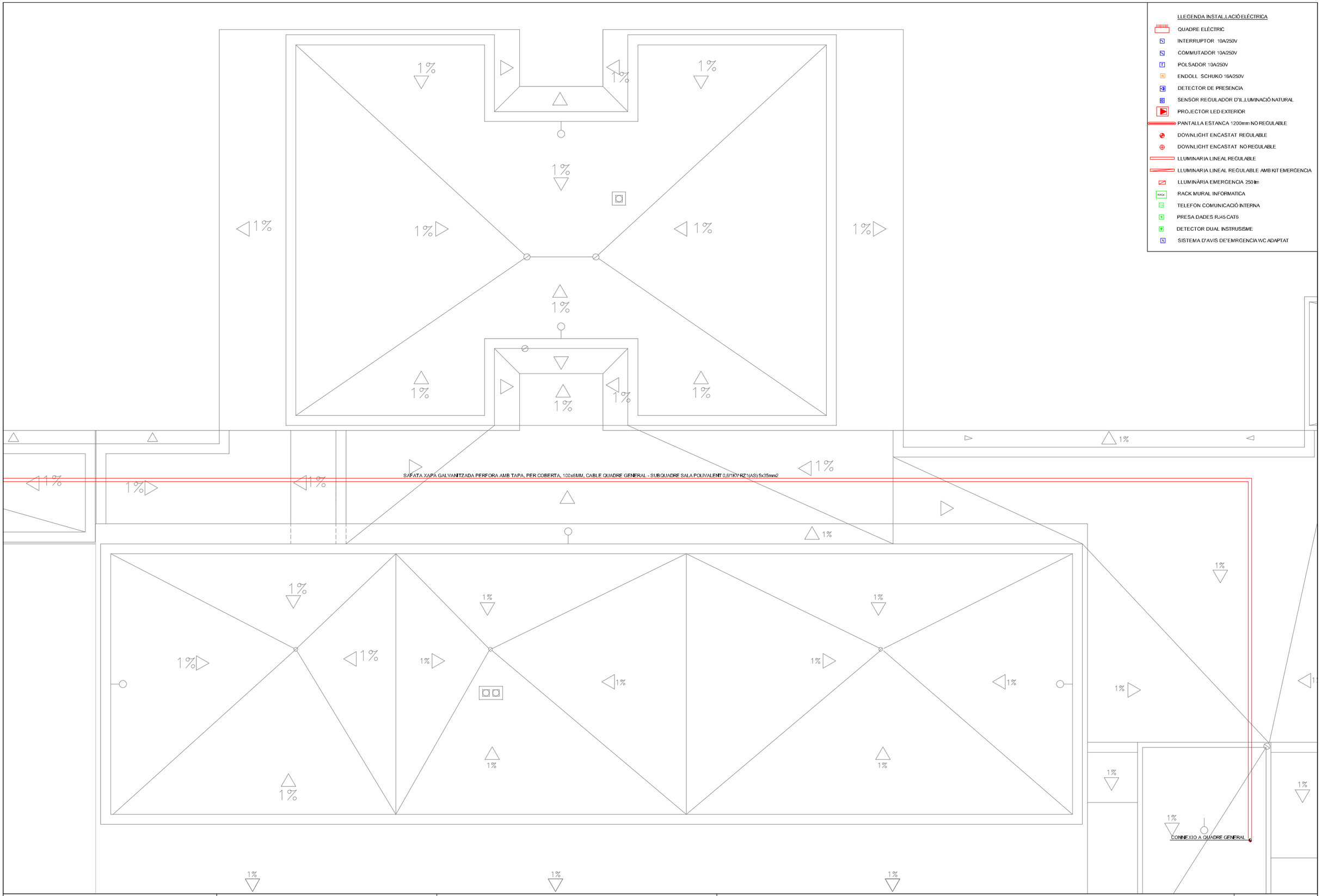
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. PLANTA COBERTA ZONA AMPLIACIÓ

Plànol

IE.03



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

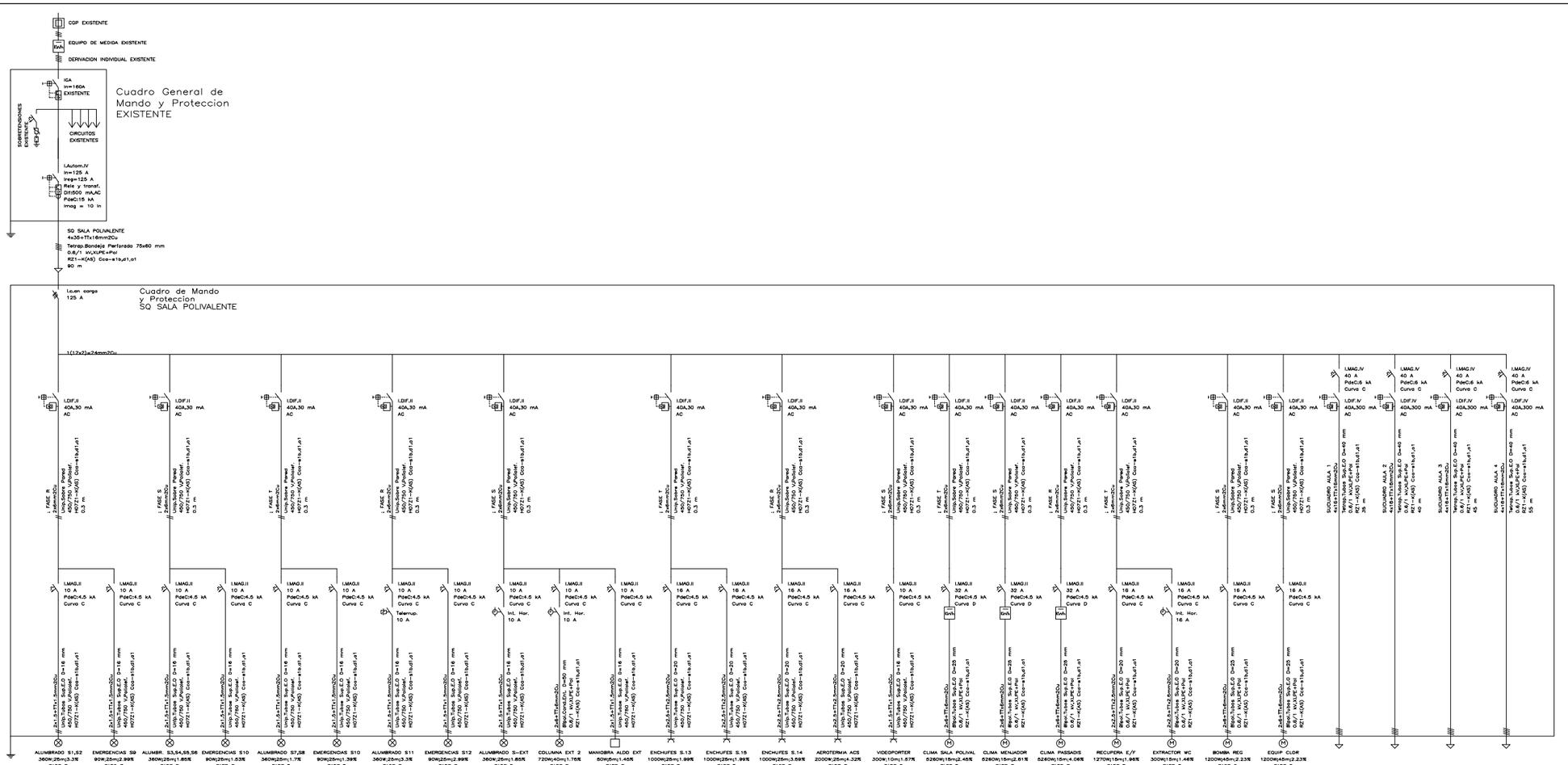
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. PLANTA COBERTA ZONA EXISTENT

Plànol

IE.04



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

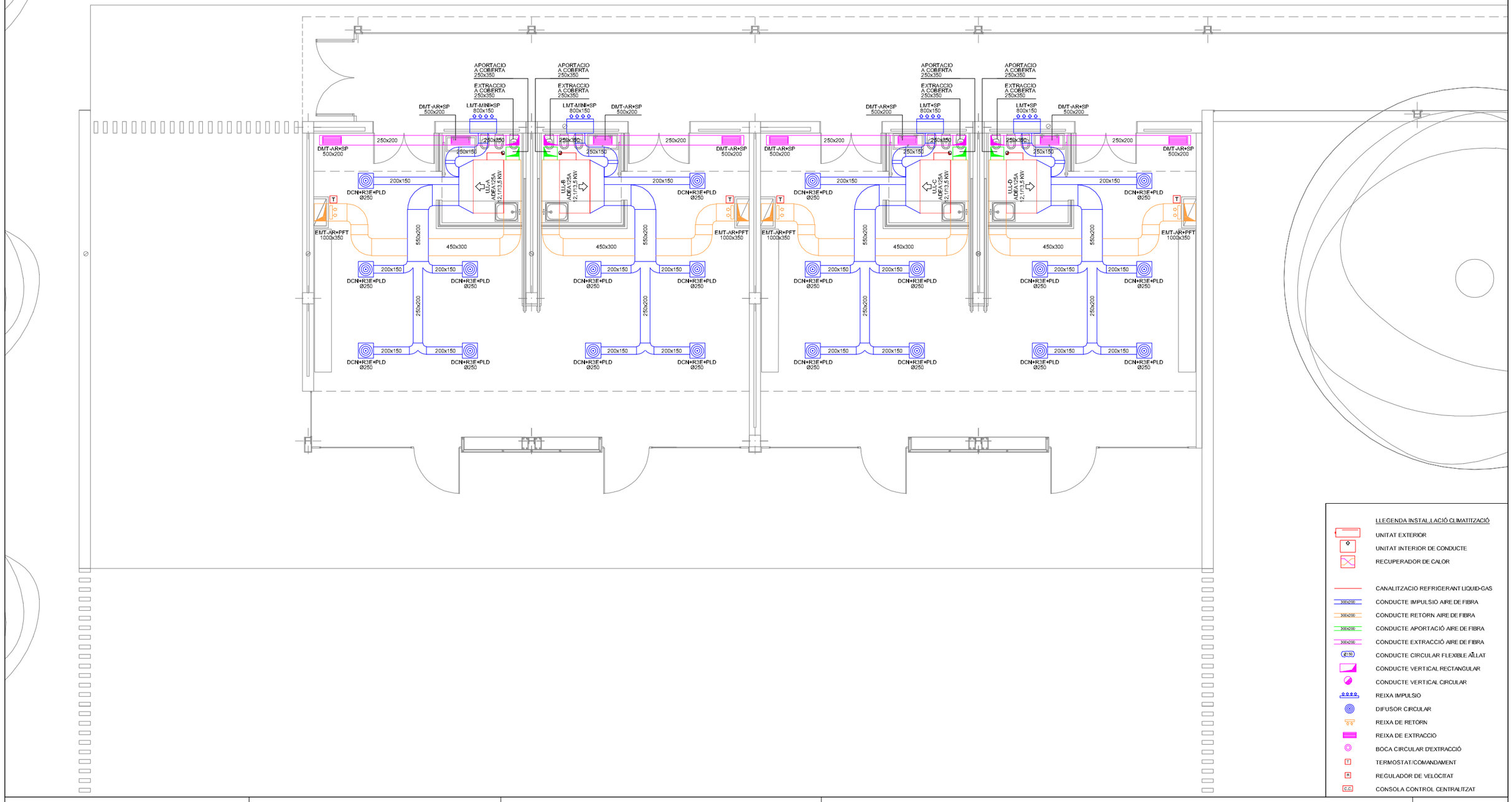
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		--	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. ESQUEMA UNIFILAR

Plànol

IE.05



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

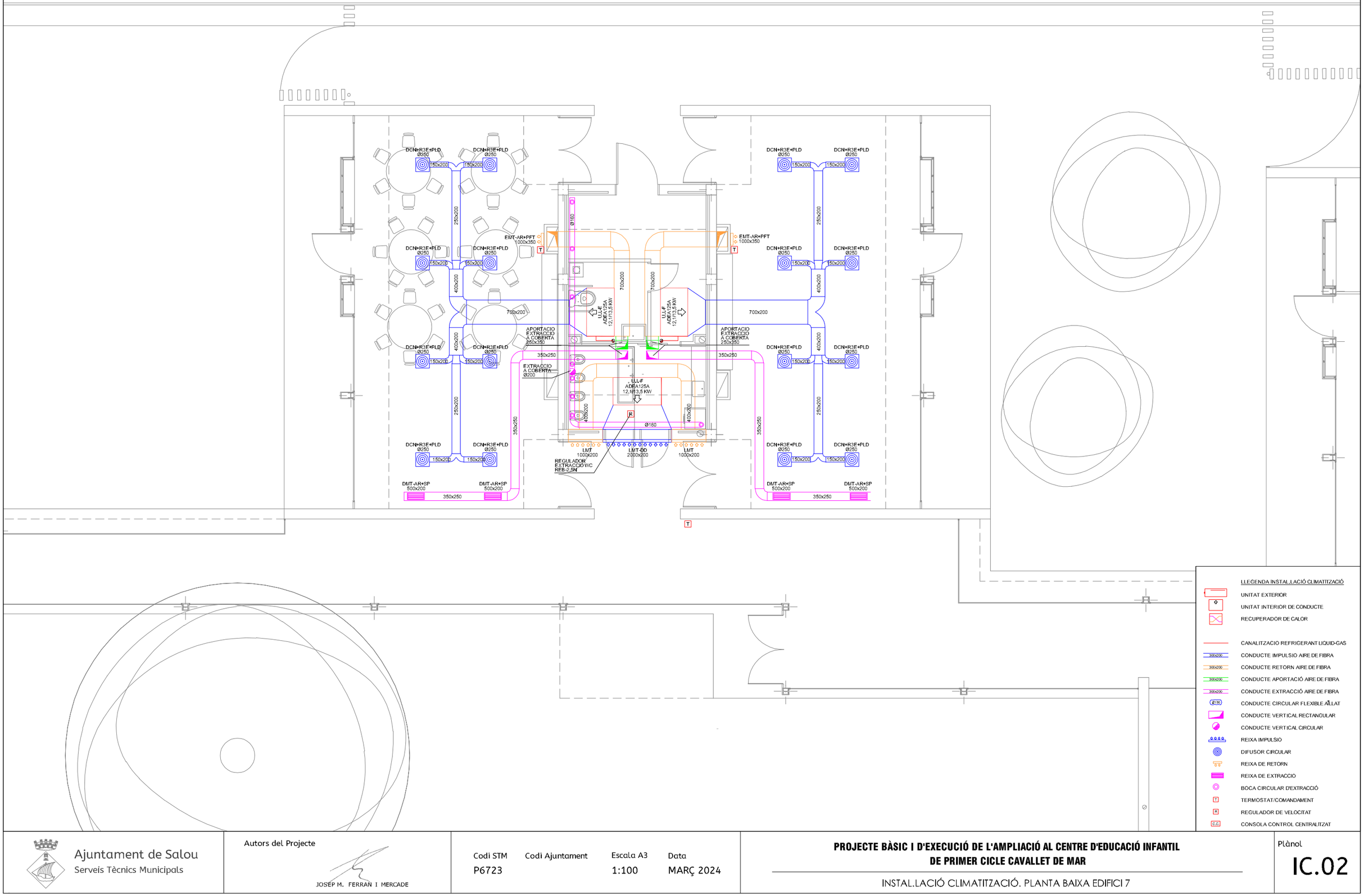
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. PLANTA BAIXA EDIFICI 8-9

Plànol

IC.01



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

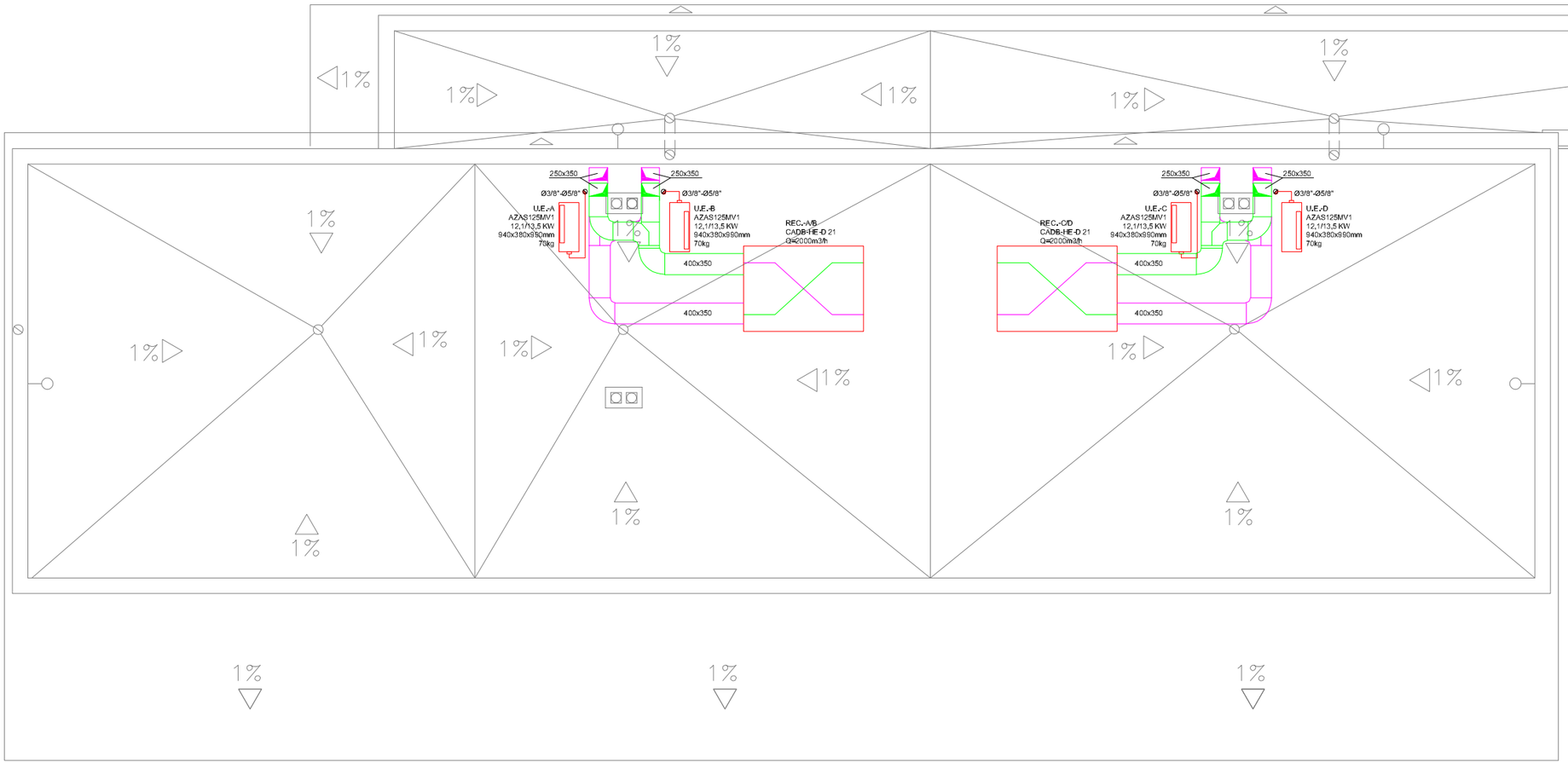
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. PLANTA BAIXA EDIFICI 7

Plànol

IC.02



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ

- UNITAT EXTERIOR
- UNITAT INTERIOR DE CONDUCTE
- RECUPERADOR DE CALOR
- CANALITZACIO REFRIGERANT LIQUID-GAS
- CONDUCTE IMPULSIO AIRE DE FIBRA
- CONDUCTE RETORN AIRE DE FIBRA
- CONDUCTE APORTACIÓ AIRE DE FIBRA
- CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE DE FIBRA
- CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE AÏLLAT
- CONDUCTE VERTICAL RECTANGULAR
- CONDUCTE VERTICAL CIRCULAR
- REIXA IMPULSIO
- DIFUSOR CIRCULAR
- REIXA DE RETORN
- REIXA DE EXTRACCIO
- BOCA CIRCULAR D'EXTRACCIÓ
- TERMOSTAT/COMANDAMENT
- REGULADOR DE VELOCITAT
- CONSOLA CONTROL CENTRALITZAT

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

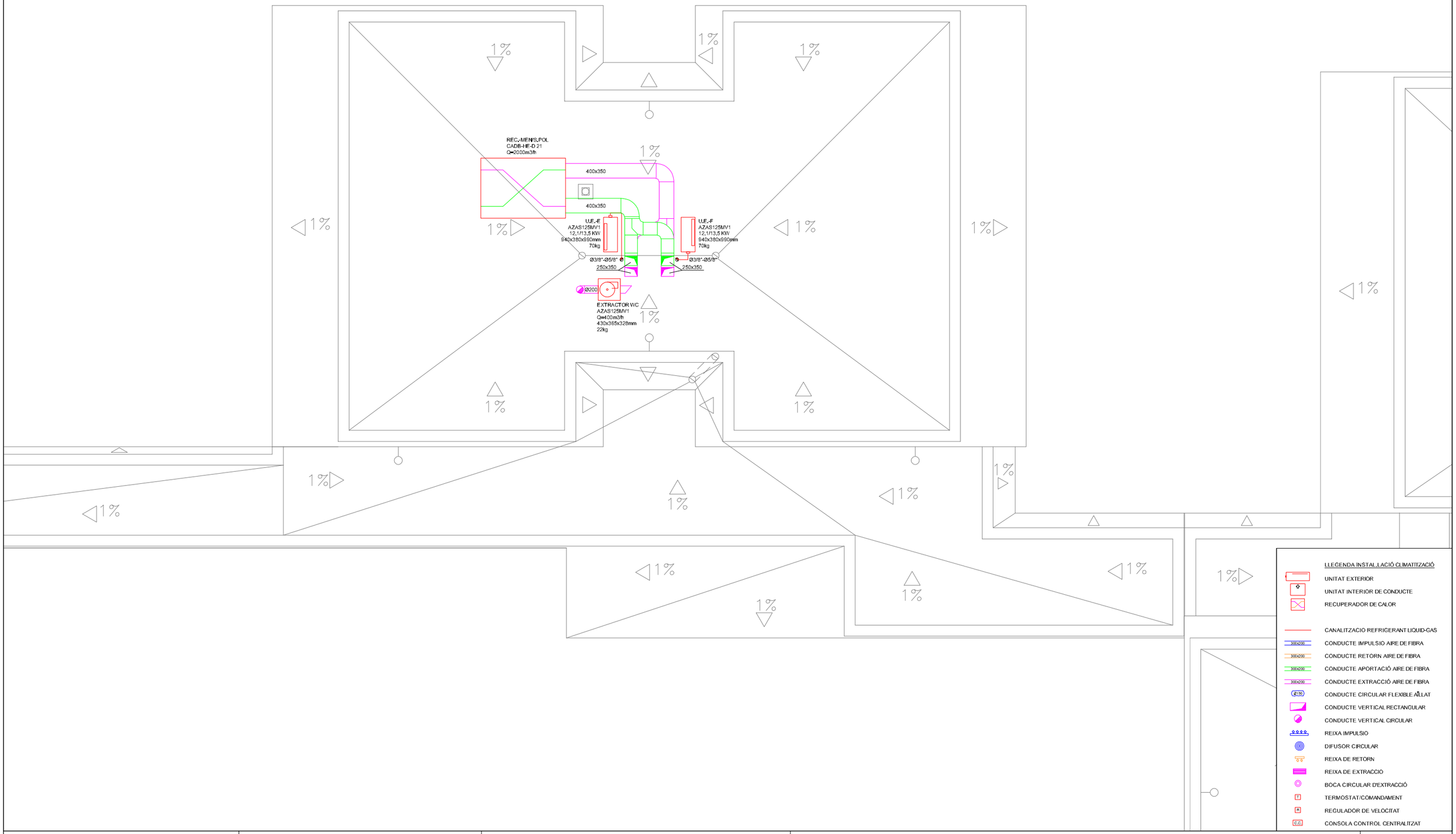
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. PLANTA COBERTA EDIFICI 8-9

Plànol

IC.03



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

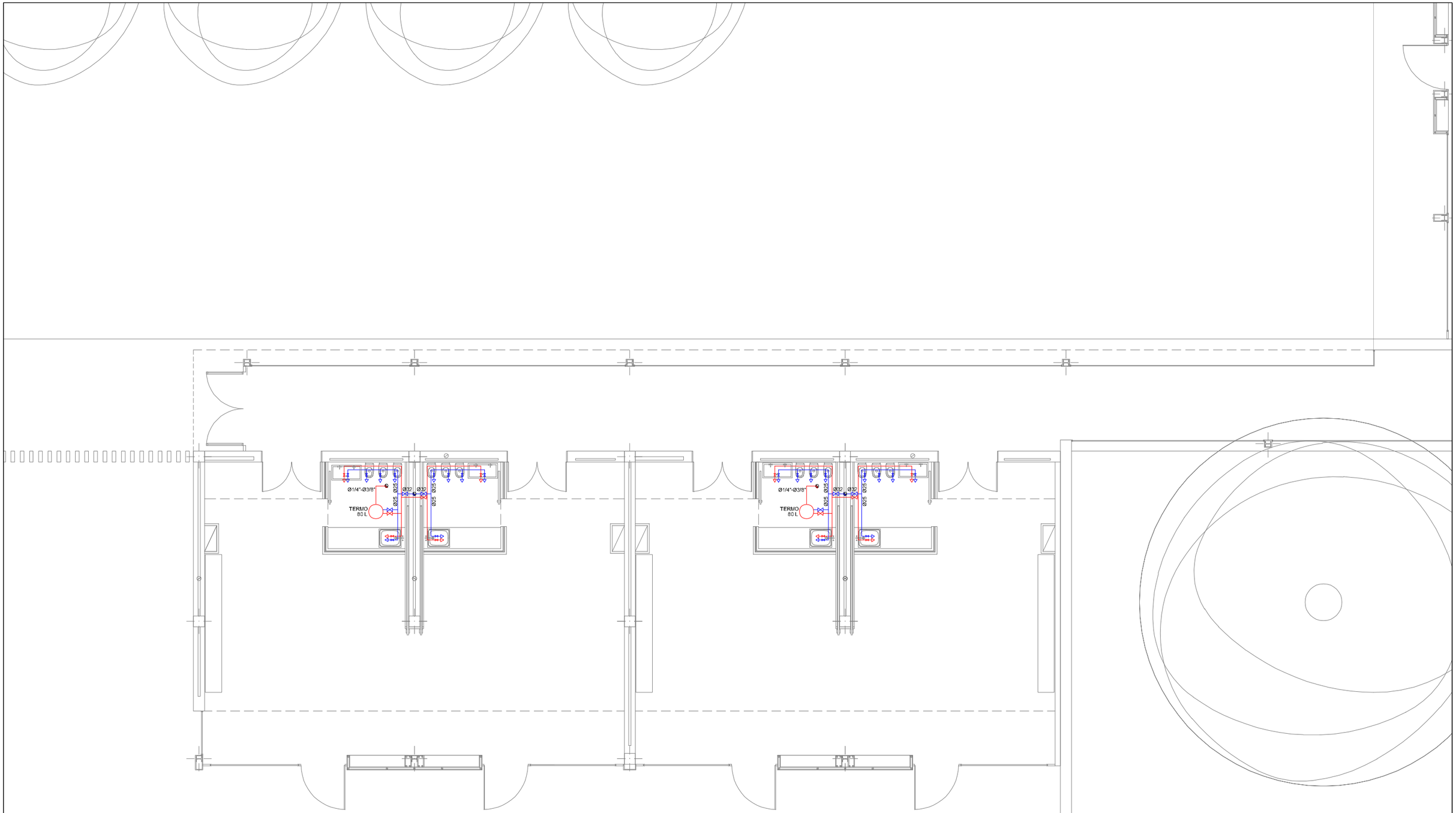
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. PLANTA COBERTA EDIFICI 7

Plànol

IC.04



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

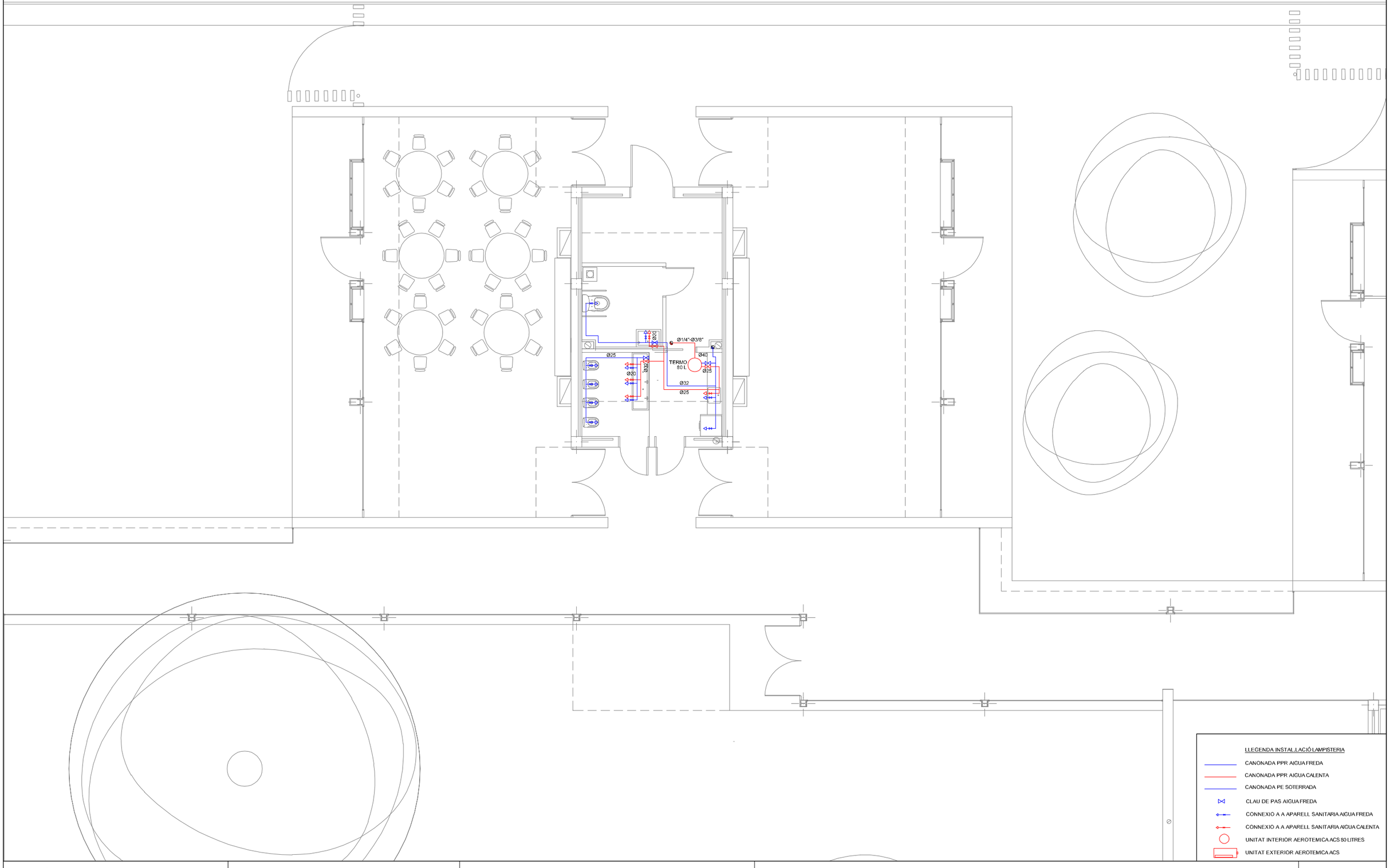
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. PLANTA BAIXA EDIFICI 8-9

Plànol

IF.01



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

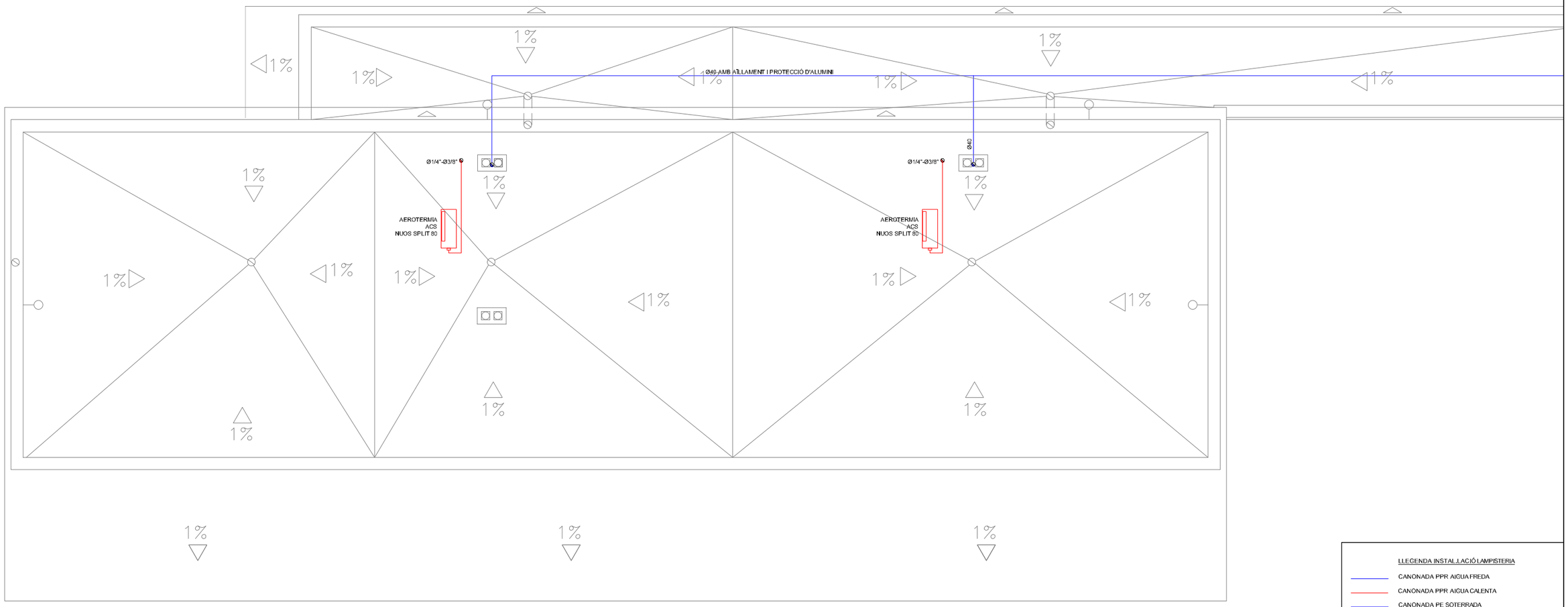
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. PLANTA BAIXA EDIFICI 7

Plànol

IF.02



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ LAMPISTERIA

- CANONADA PPR AIGUA FREDA
- CANONADA PPR AIGUA CALENTA
- CANONADA PE SOTERRADA
- CLAU DE PAS AIGUA FREDA
- CONNEXIÓ A A APARELL SANITARIA AIGUA FREDA
- CONNEXIÓ A A APARELL SANITARIA AIGUA CALENTA
- UNITAT INTERIOR AEROTEMICA ACS 80 LITRES
- UNITAT EXTERIOR AEROTEMICA ACS

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

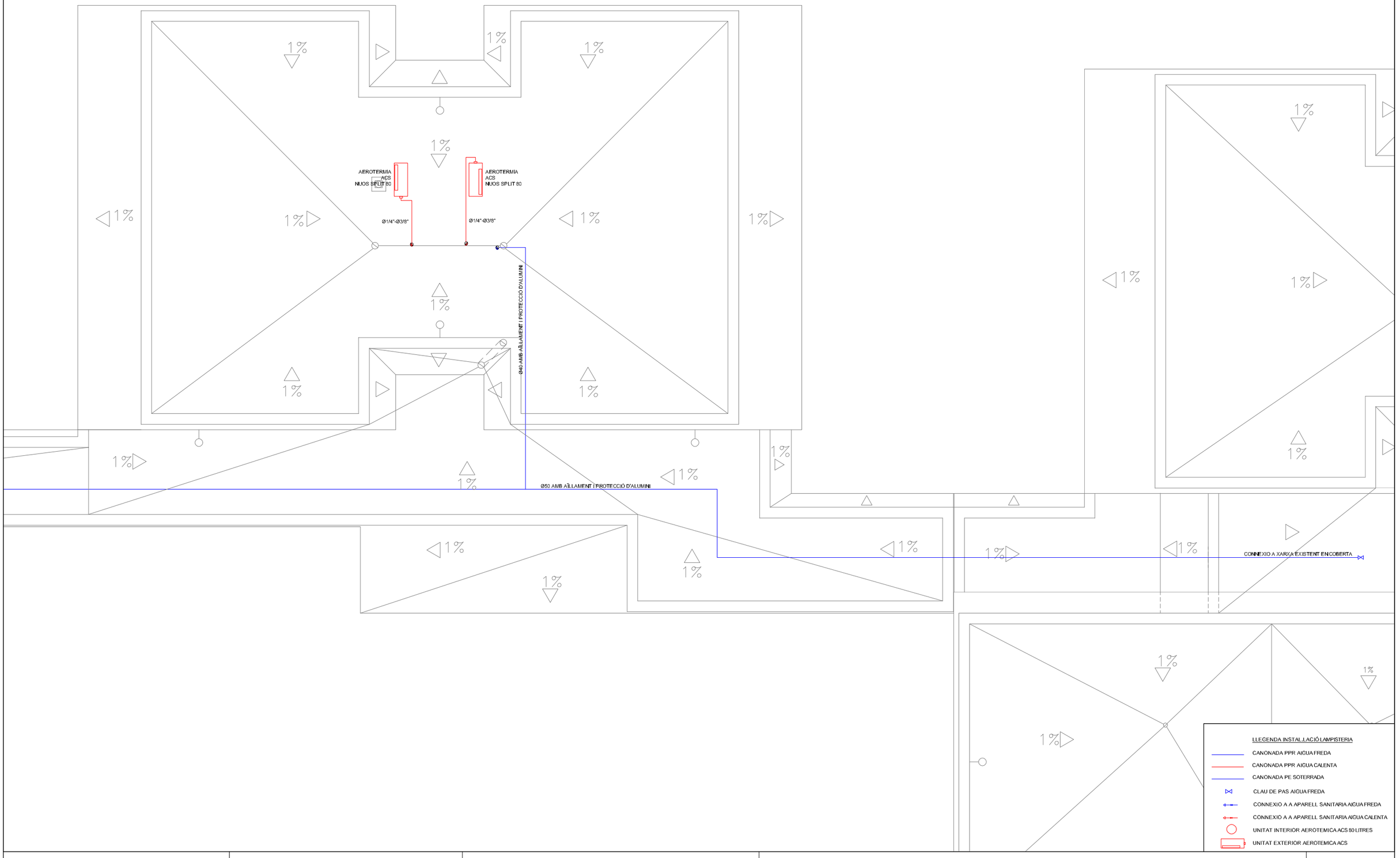
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. PLANTA COBERTA EDIFICI 8-9

Plànol

IF.03



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

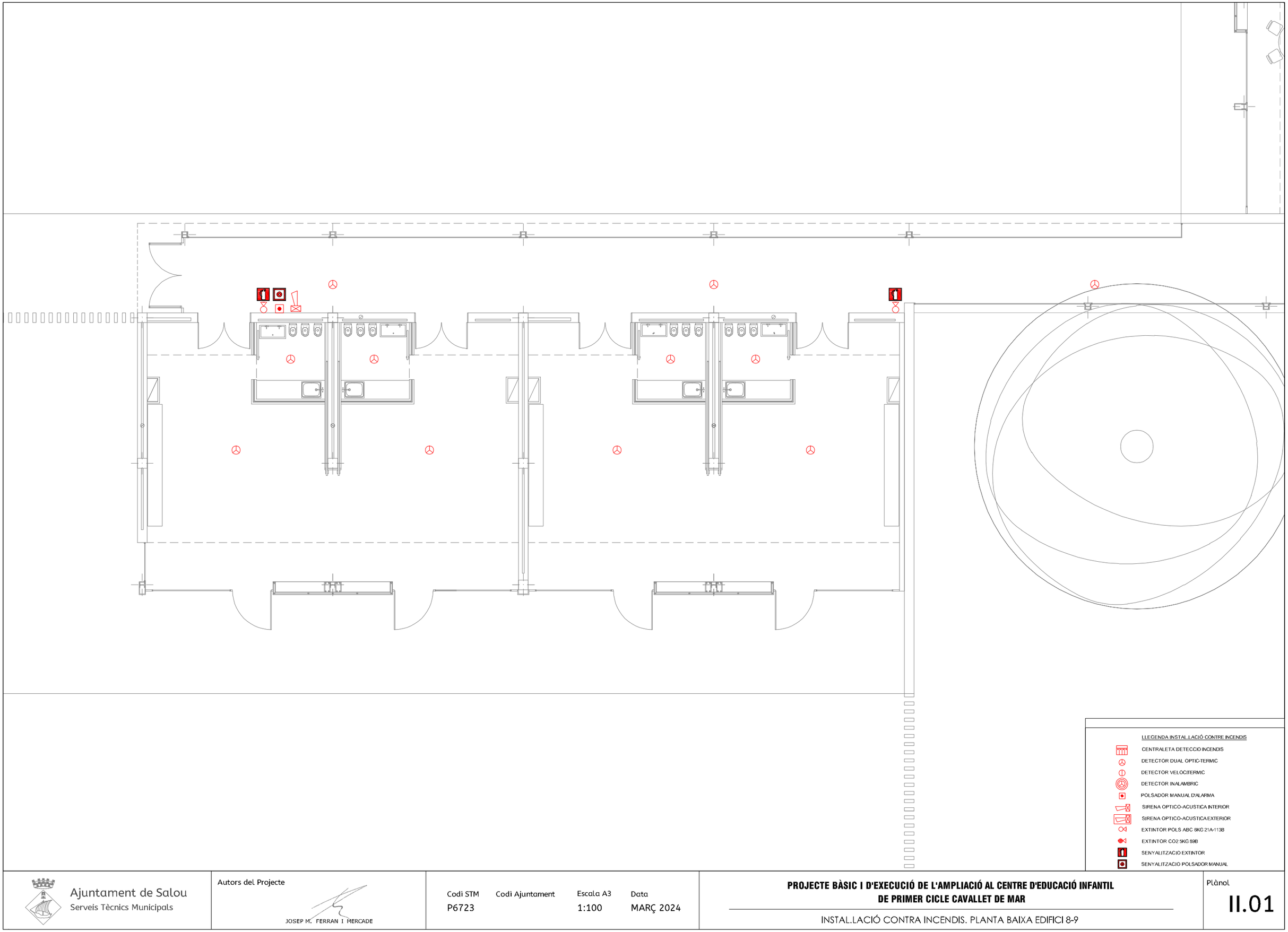
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. PLANTA COBERTA EDIFICI 7

Plànol

IF.04



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CONTRE INCENDIS

- CENTRALETA DETECCIO INCENDIS
- DETECTOR DUAL OPTIC-TERMIC
- DETECTOR VELOCITERMIC
- DETECTOR INALAMBRIC
- POLSADOR MANUAL D'ALARMA
- SIRENA OPTICO-ACUSTICA INTERIOR
- SIRENA OPTICO-ACUSTICA EXTERIOR
- EXTINTOR POLS ABC 6KG 21A-113B
- EXTINTOR CO2 5KG 89B
- SENYALITZACIO EXTINTOR
- SENYALITZACIO POLSADOR MANUAL

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

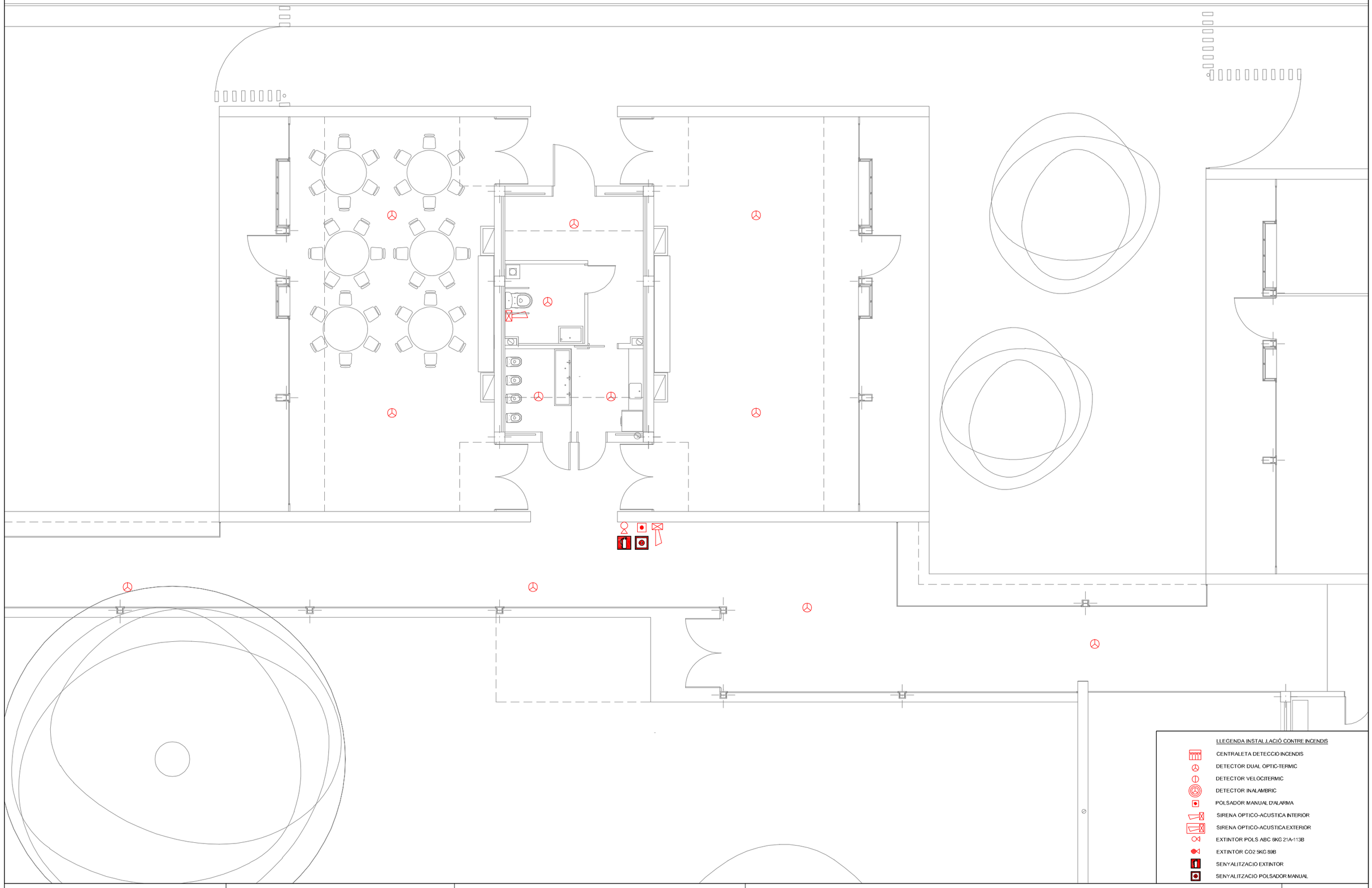
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS. PLANTA BAIXA EDIFICI 8-9

Plànol

II.01



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

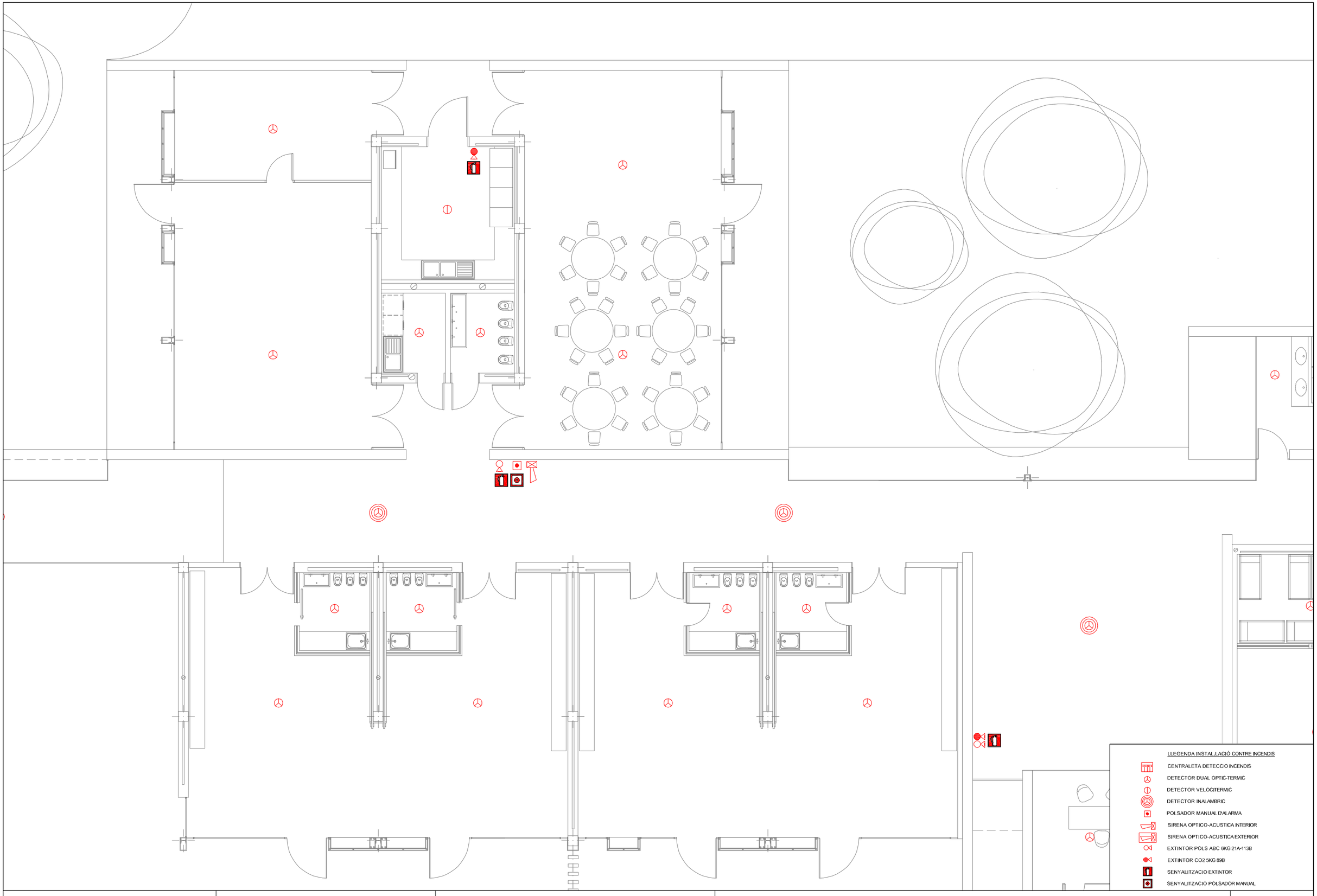
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS. PLANTA BAIXA EDIFICI 7

Plànol

II.02



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

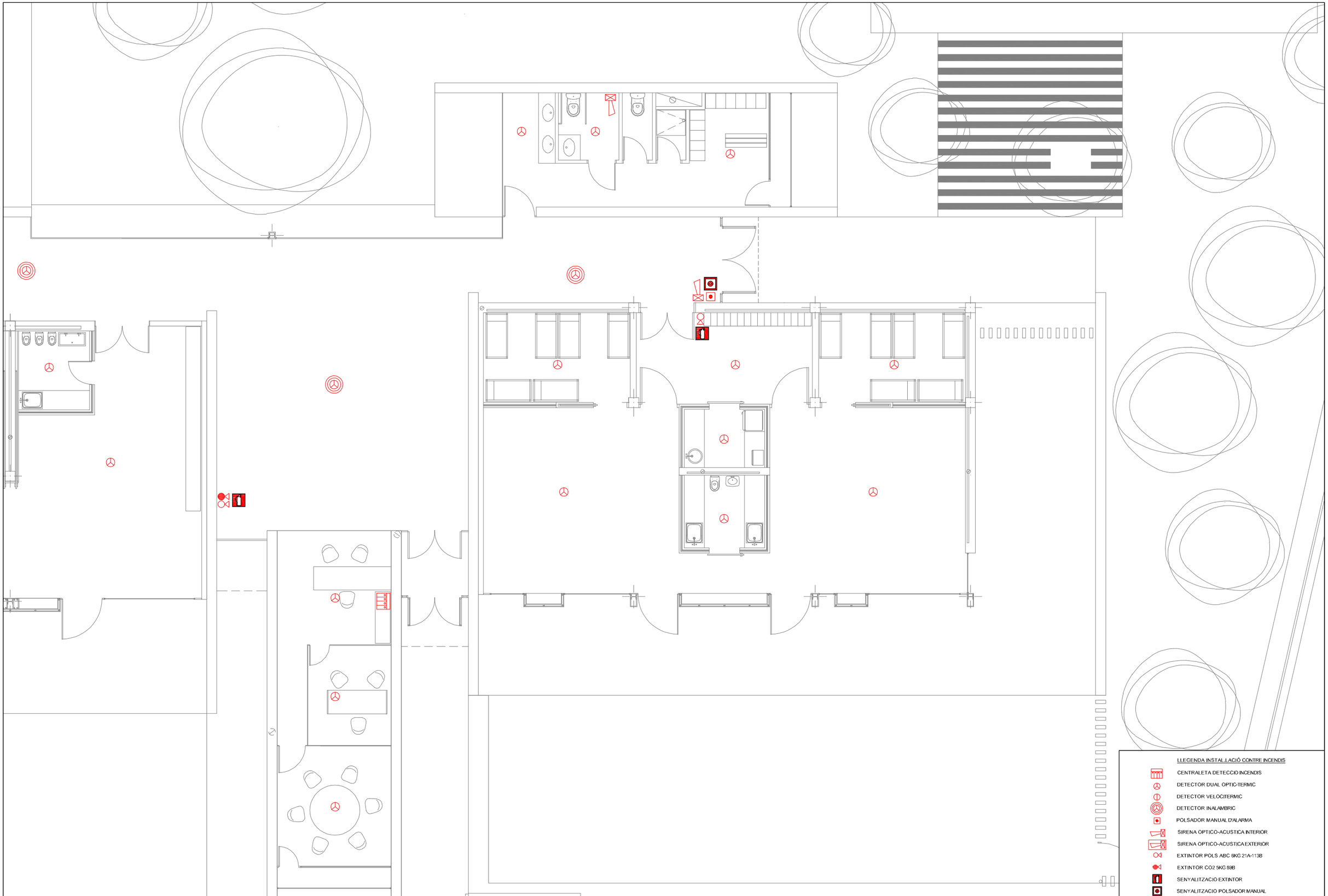
Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS. PLANTA BAIXA EDIFICI 2-3-4

Plànol

II.03



Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM	Codi Ajuntament	Escala A3	Data
P6723		1:100	MARÇ 2024

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR

INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS. PLANTA BAIXA EDIFICI 1-ADMINISTRACIÓ - VESTUARIS

Plànol

II.04