

**PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ,
VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ
OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO)
DEL SERVEI PÚBLIC D'OcupACIÓ DE CATALUNYA (SOC)**

Situació: Camí de la Budallera S/N,
TARRAGONA

Promotor: Servei Públic d'Ocupació de Catalunya. Generalitat de Catalunya



Barcelona. Juliol de 2022

ÍNDEX

1	GENERALITATS DEL PROJECTE	4
1.1	ANTECEDENTS.....	4
1.2	OBJECTE	4
1.3	PROMOTOR	4
1.4	AGENTS DEL PROJECTE	4
1.5	EMPLAÇAMENT	4
1.6	ABAST DEL PROJECTE	4
1.7	CLASSIFICACIÓ DE LES EMPRESES CONTRACTISTES A L'OBRA.....	4
1.8	NORMATIVA	5
2	MEMÒRIA DESCRIPTIVA DEL PROJECTE.....	6
2.1	CONDICIONS GENERALS	6
2.1.1	<i>Solar</i>	6
2.1.2	<i>Marc legal</i>	6
2.2	JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	6
2.2.1	<i>Criteris constructius i d'instal·lacions</i>	6
3	DESCRIPCIÓ DE L'OBRA I SISTEMA CONSTRUCTIU.....	6
3.1	TREBALLS PREVIS	6
3.2	ENDERROCS.....	6
3.3	DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	6
3.3.1	<i>Mesures COVID-19</i>	7
3.4	INSTAL·LACIONS	7
3.4.1	<i>Climatització</i>	7
3.4.2	<i>Electricitat</i>	11
4	CTE-DB-HE, D'ESTALVI D'ENERGIA CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA	12
4.1	HE-0/1.....	12
4.2	CEE-CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA	12
5	CONCLUSIONS	12
6	ANNEXOS AL PROJECTE.....	13
6.1	CÀLCULS INSTAL·LACIONS.....	13
6.1.1	<i>Climatització</i>	13
6.1.2	<i>Electricitat</i>	14
6.1.3	<i>Enllumenat</i>	15
6.2	PLANNING D'OBRA	16
6.3	CONTROL DE QUALITAT	17
6.3.1	<i>Introducció</i>	17
6.3.2	<i>Pla d'assaig i pressupostos</i>	17
7	PRESSUPOST	18
7.1	PRESSUPOST	18
7.2	AMIDAMENTS.....	19
7.3	QUADRE DE PREUS NÚM 1 I 2	20
7.4	JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	21
7.5	RESUM PRESSUPOST I ÚLTIM FULL.....	22

8	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	23
9	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES	24
10	ESTUDI SEGURETAT I SALUT	25
10.1	OBJECTE DE L'ESTUDI.....	25
10.1.1	INDICACIONS PER TOTS ELS PARTICIPANTS A L'OBRA.....	25
10.2	MEMÒRIA INFORMATIVA	26
10.2.1	DADES DE L'OBRA	26
10.2.2	CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA	26
10.2.3	DESCRIPCIÓ DE L'OBRA	28
10.2.4	EXISTÈNCIA D'ANTIGUES INSTAL·LACIONS.....	28
10.3	ANÀLISIS DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES.....	30
10.3.1	SANEJAMENT	30
10.3.2	REVESTIMENTS CERÀMICS.....	31
10.3.3	CEL RASOS.....	32
10.3.4	PINTURES, VERNISSOS I IMPERMEABILITZANTS.....	33
10.3.5	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, TELECOMUNICACIONS I PROTECCIÓ.....	34
10.3.6	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA.....	35
10.3.7	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	36
10.4	MITJANS AUXILIARS	37
10.4.1	PLATAFORMA ELEVADORA I CISTELLA DE BRAÇ ARTICULAT	37
10.4.2	BASTIDES EN GENERAL.....	37
10.4.3	BASTIDES SOBRE CAVALLETS	38
10.4.4	BASTIDES METÀL·LIQUES TUBULARS	39
10.4.5	BASTIDES METÀL·LIQUES AMB RODES.....	40
10.4.6	GUÍNDOLA DE SOLDADOR (Plataforma de soldador en alçada).....	41
10.4.7	ESCALES DE MÀ.....	41
10.4.8	PUNTALS.....	42
10.5	MAQUINÀRIA	43
10.5.1	PALA CARREGADORA	43
10.5.2	CAMIÓ.....	44
10.5.3	ELEVADOR ELÈCTRIC PETIT	44
10.5.4	MÀQUINES - EINA EN GENERAL.....	45
10.5.5	SOLDADURA PER ARC ELÈCTRIC	46
10.5.6	SOLDADURA OXIACETILÈNICA-OXITALL	47
10.6	INSTAL·LACIONS SANITÀRIES	48
10.6.1	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	48
10.6.2	NORMES GENERALS DE CONSERVACIÓ I NETEJA.....	48
10.7	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.....	49
10.7.1	INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL ELÈCTRICA	49
10.8	PREVENCIÓ D'INCENDIS - PLA D'EMERGÈNCIA	50
10.8.1	NORMES DE PREVENCIÓ D'INCENDIS A L'OBRA.....	50
10.8.2	NORMES D'EVACUACIÓ D'EMERGÈNCIA.....	51
10.9	CONTROL DE LA SEGURETAT A L'OBRA.....	52
10.9.1	POSADA EN OBRA DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES	52
10.9.2	CONTROL DE LES PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL	52
10.9.3	CONTROL D'UTILITZACIÓ DE MÀQUINES, EQUIPS I MEDIS AUXILIARS. PERMISOS DE FOC. 52	
10.10	SEGURETAT I HIGIENE EN ELS TREBALLS DE REPARACIÓ, CONSERVACIÓ, ENTRETENIMENT I MANTENIMENT	52
	APÈNDIX 1. JUSTIFICACIÓ DE PREUS	54
	ESTUDI SEGURETAT I SALUT – PLÀNOLS.....	55

ESTUDI SEGURETAT I SALUT – PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES.....	56
10.11 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....	56
10.11.1 OBJECTE.....	56
10.11.2 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	56
10.11.3 COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS.....	56
10.12 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU.....	56
10.12.1 PROMOTOR	56
10.12.2 COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT	57
10.12.3 PROJECTISTA	58
10.12.4 DIRECTOR D'OBRA	58
10.12.5 CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES	58
10.12.6 TREBALLADORS AUTÒNOMS.....	60
10.12.7 TREBALLADORS	61
10.13 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	61
10.13.1 INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT	61
10.13.2 VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	61
10.13.3 PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA.....	62
10.13.4 EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"	63
10.13.5 CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT.....	63
10.14 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	63
10.14.1 Textos generals.....	64
10.14.2 CONDICIONS AMBIENTALS	66
10.14.3 Incendis.....	66
10.14.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	67
10.14.5 EQUIPS I MAQUINÀRIA.....	67
10.14.6 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	68
10.14.7 SENYALITZACIÓ.....	68
10.14.8 DIVERSOS.....	68
10.15 CONDICIONS ECONÒMIQUES	69
10.15.1 CRITERIS D'APLICACIÓ.....	69
10.15.2 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT	69
10.15.3 REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT	69
10.15.4 PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT	69
10.16 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT.....	69
10.16.1 PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT.....	69
10.16.2 CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ.....	70
10.16.3 CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT	70
10.16.4 OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL	70
10.16.5 COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA	70
10.16.6 COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA.....	71
10.17 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES	71
10.17.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES- FERRAMENTES.....	71

10.17.2 CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES	71
10.17.3 NORMATIVA APLICABLE	71

ESTUDI SEGURETAT I SALUT – PRESSUPOST	73
AMIDAMENTS	73
QUADRE DE PREUS I.....	74
QUADRE DE PREUS II.....	75
PRESSUPOST	76
RESUM DEL PRESSUPOST	77

1 GENERALITATS DEL PROJECTE

1.1 Antecedents

L'actuació serà únicament interior per tant el projectista entén que no s'afecten els paràmetres urbanístics.

1.2 Objecte

El present Projecte d'Execució té com a finalitat disposar de tots els documents necessaris per a dur a terme l'obra a què es refereix, consistent en RENOVACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA segons els paràmetres del Pla Funcional i d'acord amb les pautes donades per Servei d'Ocupació de Catalunya, sempre des dels paràmetres normatius d'aplicació, com ara Ocupació, Evacuació, Accessibilitat i Condicions mínimes de Seguretat i Salut als llocs de treball i la seva correcta utilització de l'espai, comprovant en quina disposició, condició, situació, etc. s'aconsegueix el màxim aprofitament possible, sempre tenint en compte, com s'ha dit abans, per una banda la normativa d'aplicació, que recull aquestes condicions mínimes obligatòries i, per altra banda, l'aplicació de l'experiència i el sentit comú, que faran que qualsevol d'aquests àmbits de treball pugui ésser considerat com a òptim, en tots els casos supeditat als paràmetres objectius extrets de les valoracions normatives i pròpies dels centres d'aquest tipus.

1.3 Promotor

El client i propietari d'aquest Projecte de Remodelació de la Instal·lació de Climatització és l'Àrea de Servei d'Ocupació de Catalunya, de la Generalitat de Catalunya.

1.4 Agents del Projecte

L'autor del projecte és Instal·lacions Arquitectòniques SL representat per:

Xavier Martínez Tomeo Enginyer Industrial col·legiat per el Col·legi de Enginyers Industrials de Catalunya amb número 10.157.

1.5 Emplaçament

Les oficines es troben ubicades a Camí de la Budallera S/N, Tarragona

1.6 Abast del Projecte

L'abast dels treballs és l'adequació interior del sistema de climatització, ventilació i enllumenat per desenvolupar l'activitat de centre de formació, segons el Programa funcional del Servei d'Ocupació de Catalunya (SOC), compronent actuacions en l'interior del local i a coberta.

El present projecte es desenvolupa en els 3 edificis del SOC de Tarragona, les actuacions dels quals són:

Edifici A Oficines:

- Substitució dels actuals equips splits de paret 1 x 1 per unitats de conductes d'aire amb difusió mitjançant rotacionals i reixes lineals.
- Instal·lació de climatització per la zona del vestíbul (actualment no disposa) per medi d'una unitat de conductes ubicada a la sala de formació de la planta primera i difusió per medi de toveres.
- Instal·lació de sistema de ventilació per medi d'un recuperador de calor entàlpic rotatiu i una xarxa de distribució de conductes d'aire i comportes de regulació de cabal constant.
- Substitució de l'enllumenat actual amb pantalles per fals sostre 60 x 60, pantalles lineals a la zona de vestíbul i downlights als banys.

- Instal·lació de nou fals sostre baixant la cota d'alçada del mateix per permetre la instal·lació de les unitats de climatització.

Edifici B Aules:

- Instal·lació de dos sistemes de ventilació per medi de recuperador entàlpic rotatiu i xarxa de distribució de conductes circulars vistos en planta.
- Control d'aportació i extracció d'aire per medi de sondes de qualitat d'aire que activen el funcionament de les comportes de regulació en funció de l'ocupació de les aules.
- Substitució de l'enllumenat actual amb lluminàries estanques en les zones d'aules i downlights al vestíbul i passadissos.

Edifici C Tallers:

- Instal·lació de sistemes de ventilació per medi de recuperadors d'aire estàtics difusió directa a taller per toveres. Control de l'aportació d'aire exterior per medi de sonda de qualitat d'aire.
- Substitució dels aerotermos per climatitzadors de calor i difusió d'aire per medi de toveres.
- Incorporació extracció en magatzems, banys i vestuari.
- Substitució de l'enllumenat actual amb pantalles lineals, lluminàries estanques o downlights.

1.7 Classificació de les empreses contractistes a l'obra

LA PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA són les següents:

Fórmules de revisió de preus:

Article 105, Cobertura financera i tramitació dels expedients de revisió de preus serà:

$$K't = Kt \cdot [1 + (0,75 \cdot n) \cdot \hat{IPC}/12]$$

essent:

K't = coeficient de actualització per la part de l'anualitat objecte de la previsió

Kt = coeficient de revisió, segons la fórmula aplicable al contracte, al mes que és procedeix a realitzar la Previsió, inclòs la revisió no procedís per no haver-se executat el 20 per 100 del pressupost o no hagués transcorregut un any des de la data de l'adjudicació del contracte.

n = número de mesos dins de la anualitat en les que procedeix la revisió.

$\hat{IPC}$ = variació en tant per un del índex general de preus al consum per els dotze mesos següents.

Proposta de classificació del contractista:

Segons la classificació i registre d'empreses:

Segons la classificació i registre d'empreses:

CAPÍTOL II

De la classificació i registre d'empreses.

Secció 1ª. Classificació d'empreses contractistes d'obres

Article 25. Grups i subgrups en la classificació de contractistes de obres.

Grup A) Moviment de terres i perforacions

Subgrup 1. Desmuntatges y buidats

Subgrup 2. Explicacions

Grup C) Edificacions

Subgrup 1. Demolicions

Subgrup 2. Estructures de fàbrica o formigó

Subgrup 4. Paleteria, revocs i revestits

Subgrup 6. Paviments, solados i alicatats

Subgrup 7. Aïllaments i impermeabilitzacions

Subgrup 8. Carpintería de fusta

Subgrup 9. Carpintería metàl·lica

Grup I) Instal·lacions elèctriques

Subgrup 1. Enllumenat, il·luminacions i baliçaments lluminosos

Subgrup 6. Distribució en baixa tensió

Subgrup 7. Telecomunicacions i instal·lacions radioelèctriques

Subgrup 8. Instal·lacions electròniques

Grup J) Instal·lacions mecàniques

Subgrup 1. Elevadors o transportadors

Subgrup 2. De ventilació, calefacció i climatització

Subgrup 3. Frigorífiques

Subgrup 4. De fontaneria i sanitaria

Grup K) Especials

Subgrup 4. Pintures i metal·litzacions

Subgrup 6. Jardineria i plantacions

Subgrup 9. Instal·lacions contra incendis

Resum de Pressupost:

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	OBRA CIVIL	115.489,31
Capítol	01.02	SANEJAMENT	1.672,49
Capítol	01.03	ELECTRICITAT	137.559,52
Capítol	01.04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	356.570,29
Capítol	01.05	GESTIÓ DE RESIDUS	5.437,56
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	19.660,68
Capítol	01.07	CONTROL DE QUALITAT	10.509,19
Obra	01	Pressupost 21028	646.899,04
			646.899,04

Les categories de classificació del contractista per aquest projecte hauran de ser:

Grup			Subgrup		Categoria
I-1-1	I	Instal·lacions elèctriques	1	Enllumenat, il·luminacions i balisaments lluminosos	3
J-2-2	J	Instal·lacions mecàniques	2	De ventilació, calefacció i climatització	3

Pressupost reforma climatització CIFO Tarragona

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	
Pag.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	646,899,04
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 646,899,04.....	84,096,88
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 646,899,04.....	38,813,94
Subtotal	769,809,86
21 % IVA SOBRE 769.809,86.....	161.660,07
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 931.469,93

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(NOU-CENTS TRENTA-UN M/L QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)

S'haurà de presentar la documentació justificativa al respecte.

1.8 Normativa

Per a la redacció d'aquest projecte, així com per a l'execució de les instal·lacions corresponents al mateix, seran d'aplicació la següent normativa:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Complementàries segons Reial decret 842/2002, de 2 d'agost de 2002 BOE nº 224 de data 18 de setembre de 2002 i les seves Instruccions Complementàries.
- Reial Decret 486/1997, de 14 de abril, per el qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

- RD 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació.
- RD. 1027/2007, de 20 de Juliol de 2.007. Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i de les Instruccions Tècniques Complementàries (ITE). BOE 29/08/07. RD. 178/2021 del 23 de març pel qual es modifica el RD 1027/2007.
- RD 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènics-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losis.
- Normes UNE, CEI i EN d'obligat compliment.
- Normes particulars de les companyies subministradores.
- Reial decret 1371/2007 pel qual s'aprova el Document HR del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Normes generals de seguretat i higiene del Ministeri de Treball.
- Ordenança Municipal de activitats i de la Intervenció Integral de la Administració Ambiental
- Normes Urbanístiques de Sabadell.
- Ordenances municipals de l'Ajuntament de Sabadell.
- Plec de condicions tècniques del projecte.
- Guia de ventilació i sistemes de climatització en establiments i locals de concurrència humana davant el COVID-19, del departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, del 8 de maig de 2020.

2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA DEL PROJECTE

2.1 Condicions generals

2.1.1 Solar

Es tracten de 3 edificis existents consolidats actualment com a centres d'Innovació i Formació Ocupacional pel Servei Públic d'Ocupació de la Generalitat de Catalunya.

Edifici A. Ús d'oficina, consta de planta baixa, primera i coberta.

Edifici B. Ús d'aules, consta de planta baixa, primera i coberta.

Edifici C. Ús de tallers, consta de planta baixa.

L'actuació a nivell d'obra serà complerta i es procedirà a la retirada i/o adaptació de les instal·lacions existents i es projectaran les noves adaptades a la normativa actual d'aplicació i als nous requeriments de les Oficines del Servei d'ocupació de Catalunya (SOC).

2.1.2 Marc legal

El projecte s'ha resolt complint la normativa d'àmbit estatal, autonòmica i municipal que afecta al projecte tenint en compte que es tracta d'un projecte d'adequació interior d'un local ja existent. Pel que fa a les seves prestacions el projecte compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999), desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTERD. 732/2019).

No s'ha considerat el compliment del nou decret 141/2012 sobre les condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges, ja que es tractem d'edificis d'ús administratiu i docent.

2.2 Justificació de la solució adoptada

2.2.1 Criteris constructius i d'instal·lacions

Els treballs que es realitzen seran els d'adequar i renovar el sistema de climatització, ventilació i enllumenat dels diferents espais en la totalitat dels edificis.

3 DESCRIPCIÓ DE L'OBRA I SISTEMA CONSTRUCTIU

3.1 Treballs previs

Els treballs previs que s'hauran de realitzar per a començar les obres seran de transport del possible mobiliari existent per tal de buidar els diferents espais dels edificis. Tanmateix s'haurà de cobrir el mobiliari i els paraments que es vegin afectats per l'obra.

3.2 Enderrocs

L'actuació a nivell d'enderrocs serà a la totalitat de la superfície, es desmuntarà fals sostre actual en l'edifici A i es retiraran les instal·lacions de climatització existents que no es reutilitzin.

Aquest procés es pot resumir en l'ordre cronològic del procés d'enderroc:

- 1.- Estudi complet dels elements a enderrocar
- 2.- Accessos i evacuació de residus
- 3.- Limitació de trànsit rodat i/o de vianants
- 4.- Instal·lació de mitjans de protecció col·lectiva
- 5.- Inici de l'enderroc

Servituds existents:

No hi hauran en el present projecte.

Estat actual:

L'estat dels edificis és acceptable quant a conservació de façanes, no existiran intervencions importants excepte en l'edifici C per tal de realitzar les extraccions dels magatzems, banys i vestuaris.

Procés de demolició:

Els enderrocs és només a nivell d'interiors.

Els enderrocs és un procés complex que implica una correcta utilització dels elements de protecció col·lectiva i personal. Per aquest motiu cal tenir present:

- Evitar l'acumulació de deixalles i residus al voltant de la planta.
- Realitzar una evacuació controlada de les deixalles i residus.
- Humitejar la runa produïda a fi d'evitar la formació de pols.

Fer ús dels elements de seguretat personal i en especial del cinturó de seguretat amb la fixació independent a l'estructura.

3.3 Descripció de les obres

El projecte preveu canvis sense afectar l'estructura de l'edifici.

Les obres inclouen els següents apartats:

Enderroc fals sostres de l'edifici A
Es durà a terme l'enderroc de fals sostres a les zones afectades per permetre la instal·lació de les unitats de climatització, difusió d'aire i ventilació.
Enderroc unitats interiors i canonades existents
Es desmantellaran totes les unitats interiors existents a l'edifici A formades per sistemes 1x1. També es desmantellarà la instal·lació de canonades existent fins arribar a façana, doncs les canonades discorren dins de la façana i en aquesta no es pot actuar doncs està patrimonialment protegida. En l'edici C es desmantellaran tots els aerotermos i les canonades pertinents.
Tanmateix tots els equips de climatització en desús s'hauran de portar a abocadors acreditats per tal que es pugui fer la recuperació dels olis que contenen i el reciclatge de las parts útils d'aquests. Es reclamaran els certificats que acreditin l'entrega dels equips a l'abocador. Es desviaran o modificaran les instal·lacions que interceptin amb les noves.
Transport de la runa al centre de gestió de residus autoritzat.
Realització de passos entre forjats i obertures en envans i façana
Es realitzaran nous passos d'instal·lacions pel pas de nous conductes realitzant obertures en els forjats existent de biguetes i revoltos , foradant l'entrebigat i retacant posteriorment el pas del conducte. S'apuntalaran per la part inferior els forjats a l'hora de realitzar les obertures
Es realitzaran obertures en façana i envans interiors pel pas de conductes amb mitajs manuals, es deixaran retacats els perímetres dels conductes amb els envans existents.
Envans i trasdossats
Es realitzaran trasdossats de cartró guix per tancament i folre de nous conductes en formació de pilars.
Cels rasos
Es realitzaran cel rasos de cartró guix continu hidròfug en els banys de Edifici A i cel rasos de cartró guix continu en formació de faixes perimetrals en totes les estances per aconseguir modulatge sencer de fals sostre acústic de 60x60 de fibra mineral. Es preveuen registres de 60x60 en els fals sostres continus pel registre de les instal·lacions.
Es realitzaran en les estances cortiners perimetrals per salvar l'altura de les finestres existents.
Pintures
Es preveu el pintat d'ela totalitat de les estances amb pintura plàstica de tots els paraments vericals i fals sostres continus de cartró guix.
Es preveu el pintat amb pintura ignifuga de les biguetes existents.
Paviments
Es preveu la reposició del paviment existent malmès en l'execució dels nous passos per conductes així com el remat perimetral amb sòcol

3.3.1 Mesures COVID-19

S'adoptaran mesures contra el COVID-19 seguint les recomanacions del document "Coronavirus SARS-CoV-2. Informació per a professionals" de la Generalitat de Catalunya. L'ús de mascareta serà obligatori i es prendrà la temperatura a tots els treballadors que accedeixin a l'àrea d'actuació. Es mantindrà un registre d'aquest control de temperatura amb la identificació de cadascuna de les persones que accedeixin a l'obra, cada vegada que hi accedeixin.

Tanmateix, es mantindrà la distància d'un metre i mig entre persones i llocs de treball, i es realitzarà una neteja per part de cada operari en cas de fer servir eines i/o màquines que es compartiran amb la resta de treballadors. A final del dia es realitzarà una neteja general de l'obra.

Serà obligatori també mantenir el màxim nivell de ventilació possible, i en cas de no disposar de ventilació natural en algun dels espais, s'instal·laran ventiladors provisionals per realitzar aquesta renovació d'aire exterior continuada.

3.4 Instal·lacions

Es completaran les instal·lacions per tal d'adequar-se correctament a l'ús específic al que es destinarà el centre.

3.4.1 Climatització

Mesures COVID-19

L'instal·lació de climatització seguirà totes les recomanacions contra el COVID-19 del document Coronavirus SARS-CoV-2. Informació per a professionals de la Generalitat de Catalunya del 8 de maig de 2020.

Les unitats interiors tipo split han de ser netejats i desinfectats periòdicament. Es recomana una neteja i desinfecció diària de les superfícies externes dels equips (superfície d'impulsió i retorn) amb els productes habituals de neteja i desinfecció de superfícies, mitjançant baieta, i setmanalment es desinfectarà, a la fi de la jornada, el filtre, per a ser col·locat l'endemà.

Mantenir la humitat relativa entre 40 i 60 % en aquells espais on els equips ho permetin.

A l'iniciar la posada en marxa dels equips és recomanable canviar els diferents filtres dels equips de tractament de l'aire, i s'aconsella canviar-los mensualment. També s'aconsella, com a mesura de prevenció general, que abans de posar-los en funcionament es realitzi una neteja i desinfecció dels equips de tractament d'aire.

Com la potència tèrmica en cada edifici és superior a 70 kW és obligatori realitzar anualment una revisió de la qualitat ambiental (d'acord als criteris de la norma UNE 171330. Qualitat Ambiental a Interiors). Aquesta revisió ha de ser realitzada per empreses de manteniment d'instal·lacions tèrmiques, i es poden planificar per als següents mesos després de l'obertura dels edificis o locals.

Cal prioritzar la neteja i desinfecció dels equips de tractament de l'aire a la realització de les revisions.

La neteja i desinfecció dels equips de tractament d'aire s'ha de realitzar d'acord amb el protocol establert a la norma UNE 100012. Higienització de sistemes de climatització.

La desinfecció ha d'anar precedida d'una neteja adequada. No s'han d'usar biocides com a substituïts de la neteja.

Condicions interiors

Segons la norma UNE EN ISO 7730 la temperatura interior de càlcul s'ha de considerar entre 24° C i 18° C.

En aquest projecte es consideraran les següents temperatures de confort:

	Estiu		Hivern	
	Temperatura	H. relativa	Temperatura	H. relativa
Administratiu	24°C	50%	22°C	-

Condicions exteriors

La temperatura exterior de càlcul considerada cobreix aproximadament el 99% del total de les hores en desembre, gener i març per l'hivern i juny, juliol i agost per l'estiu, segons dades estadístiques obtingudes de la zona:

Estiu		Hivern	
Temperatura	H. relativa	Temperatura	H. relativa
31°C	68%	1°C	-

Nivells de ocupació

L'ocupació dels recintes es realitza d'acord amb els criteris indicats en el Codi Tècnic de l'Edificació, depenent de la sala en qüestió.

Es detallen continuació l'ocupació prevista per cada sala:

Edifici A:

Planta baixa. Vestíbul d'entrada i consergeria-14 persones
 Planta baixa. Cafeteria-30 persones
 Planta baixa. Office-4 persones
 Planta baixa. Sala d'actes-15 persones
 Planta primera. Administració-3 persones
 Planta primera. Direcció-3 persones
 Planta primera. Oficina 1-4 persones
 Planta primera. Oficina 2-3 persones
 Planta primera. Oficina formació-10 persones

Edifici B:

Planta baixa. Aula taller 2-25 persones
 Planta baixa. Laboratori -25 persones
 Planta baixa. Aula 2 -25 persones
 Planta baixa. Aula taller 1-25 persones
 Planta primera Aula 4 informàtica -25 persones
 Planta primera. Aula taller 4 informàtica -25 persones
 Planta primera. Despatx 1-2 persones
 Planta primera. Aula 3 -25 persones
 Planta primera. Aula 5 Biblioteca -13 persones
 Planta primera. Aula 6 -13 persones
 Planta primera. Despatx 2-2 persones

Edifici C:

Planta baixa. Despatx 1- 8 persones
 Planta baixa. Despatx 2- 8 persones
 Planta baixa. Magatzem general- 44 persones
 Planta baixa. Taller mecànica- 42 persones
 Planta baixa. Tallers soldadura- 41 persones

Nivells de ventilació

La ventilació dels recintes es realitza d'acord amb els criteris indicats en el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE), essent el nivell de ventilació IDA 2 12,5 l/s persona. Per les sales on es realitza només extracció el nivell d'extracció mínim és AE2, essent 2 l/s per persona.

Els nivells d'aportació total dels recintes són:

Edifici A:

Planta baixa. Vestíbul d'entrada i consergeria-175 l/s
 Planta baixa. Cafeteria- 240 l/s
 Planta baixa. Office- 50 l/s
 Planta baixa. Sala d'actes-187,5 l/s
 Planta primera. Administració- 37,5 l/s
 Planta primera. Direcció- 37,5 l/s
 Planta primera. Oficina 1-50 l/s
 Planta primera. Oficina 2-37,5 l/s
 Planta primera. Oficina formació-125 l/s

Edifici B:

Planta baixa. Aula taller 2-312,5 l/s
 Planta baixa. Laboratori – 312,5 l/s
 Planta baixa. Aula 2 – 312,5 l/s
 Planta baixa. Aula taller 1- 312,5 l/s
 Planta primera Aula 4 informàtica – 312,5 l/s
 Planta primera. Aula taller 4 informàtica – 312,5 l/s
 Planta primera. Despatx 1- 25 l/s
 Planta primera. Aula 3 – 312,5 l/s
 Planta primera. Aula 5 Biblioteca – 162,5 l/s
 Planta primera. Aula 6 – 162,5 l/s
 Planta primera. Despatx 2-25 l/s

Edifici C:

Planta baixa. Despatx 1- 100 l/s
 Planta baixa. Despatx 2- 100 l/s
 Planta baixa. Magatzem general- 550 l/s
 Planta baixa. Taller mecànica- 525 l/s
 Planta baixa. Tallers soldadura- 512 l/s

Resum de les necessitats tèrmiques de l'edifici

El resum resultant dels càlculs de las necessitats tèrmiques dels edificis A i C (objectes de renovació de la producció de climatització) són:

Edifici A:

CÀLCUL EXIGENCIES FRIGORIFIQUES I CALORIFIQUES									
DADES DEL PROJECTE									
REF:		21028							
Projecte:		CIFO Tarragona Edifici A							
Ubicació:		Barcelona							
RESUM PER ZONES									
TIPUS DE SALA		GENERAL		RESUM CÀLCULS FRIGORIFICS				RESUM CÀLCULS CALORIFICS	
		Àrea	Q ventilación	Calor Sensible	Calor Latent	Calor Total	Ratio	Calor Total	Ratio
		m²	m³/h	W	W	W	W/m²	W	W/m²
PLANTA BAIXA									
Cafeteria	1	59	864	9.286	6.901	16.187	273	9.410	159
Office	1	22	180	1.923	1.289	3.212	144	2.371	106
Sala d'actes	1	40	675	8.733	4.746	13.479	338	8.034	201
Vestíbul	1	67	630	7.484	4.543	12.027	181	6.906	104
PLANTA PRIMERA									
Administració	1	20	135	2.488	965	3.453	169	2.122	104
Direcció	1	25	135	4.172	895	5.067	199	3.108	122
Oficina 1	1	36	180	5.038	1.250	6.288	174	3.679	102
Oficina 2	1	30	135	3.625	989	4.614	154	2.911	97
Oficina formació	1	40	450	5.792	3.218	9.010	228	7.529	190
Total		340	3.384	48.541	24.796	73.337	216	46.070	

Edifici C

CÀLCUL EXIGENCIES CALORIFIQUES					
DADES DEL PROJECTE					
REF:		21028			
Projecte:		CIFO Tarragona Edifici C			
Ubicació:		Barcelona			
RESUM PER ZONES					
TIPUS DE SALA		GENERAL		RESUM CÀLCULS CALORIFICS	
		Àrea	Q ventilación	Calor Total	Ratio
		m²	m³/h	W	W/m²
PLANTA BAIXA					
Taller de soldadura	1	201	1.843	27.300	136
Taller de mecànica	1	207	1.890	28.600	138
Magatzem general	1	215	1.980	30.200	140
Total		623	5.713	86.100	

Descripció del sistema de climatització i ventilació

Edifici A

Producció d'energia

La climatització de l'edifici A està formada per un sistema de climatització VRV en mode recuperació de calor. La producció d'energia la realitza una unitat exterior VRV situada a la planta coberta de l'edifici. Dita producció d'energia es distribueix per les canonades frigorífiques fins les unitats terminals.

Referència: UE1-2

Potència frigorífica: 33,5+40= 73,5 kW
Potència calorífica: 37,5+45=82,5 kW
Tensió: 400 V
Dimensions (ample x alçada x profunditat): (950 +1240) + 1685 + 765 mm
Pes: 230 + 314 kg

La unitat de producció es connectarà a la xarxa de climatització nova per mitjà de canonades de coure. Les canonades estaran aïllades segons lo que estableix la normativa RITE.

Les unitats interiors, s'inter-conexionen amb la central de producció per mitjà de tres tubs fins les unitats inversores i dos tubs des de les unitats inversores a les unitats terminals, aïllats mitjançant coquilla elastomèrica segons indicacions del RITE.

Aquesta solució es va desenvolupar en base els criteris de flexibilitat, zonificació, estalvi energètic i baix nivell sonor, que són característiques fonamentals en un sistema de climatització.

La flexibilitat als espais s'obté donant un funcionament completament independent a cada sistema, inclòs en el mode d'operació fred/calor, podent-ne adaptar cada unitat als requeriments de confort de la zona d'actuació, segons la planta que estigui en funcionament.

Circuit de distribució

Les canonades de distribució exterior es realitzaran en coure, aïllades amb ARMAFLEX i un recobriment d'alumini, mentre que la distribució interior de canonades es realitzarà en coure, i aïllament segons apèndix del RITE. Les seves dimensions queden reflectides en plànols.

El gruix de l'aïllament s'ha dimensionat segons RITE, taules indicades en ITE Apèndix , punt 2 Gruixos mínims.

Les conduccions de la instal·lació hauran d'estar senyalitzades amb franges, anells i flexos disposades sobre la superfície exterior de les mateixes o del seu aïllament tèrmic, en el cas de que ho tinguin d'acord amb el que indica en la UNE 100100.

Unitat de ventilació

S'ha dissenyat una unitat recuperadora de ventilació mitjançant roda entàlpica.

Referència: Rec-1

Cabal d'arie: 3384 m3/h
Pressió disponible: 245 Pa
Dimensions (ample x alçada x profunditat): 1359 x 1600 x 1210 mm
Pes: 330 kg

Unitats interiors

Les unitats interiors seran del tipus "de conductes". Les unitats consisteixen, bàsicament, en un ventilador de gran eficiència i baix nivell sonor i una bateria que actuarà com a condensador o evaporador, en funció de la manera fred / calor, i un control de temperatura electrònic, dotat de display, amb funcionament en mode de calefacció o ventilació manual, selecció de temperatura en ambient o en la tornada, avís d'avaries i neteja de filtre.

Les unitats interiors seran subjectades mitjançant vareta roscada al sostre de l'edifici, intercalant els corresponents elements anta vibratoris.

Les unitats interiors estaran ubicades segons s'indica en plànols i les seves característiques queden reflectides en estat d'amidaments.

Es col·locarà un sifó en el desguàs de les unitats interiors.

Difusió d'aire

La distribució d'aire està pensada en conducte d'acer galvanitzat per la ventilació en planta cobera i de fibra de vidre amb aïllament acústic a les zones interiors. Tant les xarxes d'aportació com les d'extracció portaran comportes de regulació de cabal d'aire constant. La climatització es realitzarà amb conductes de fibra de vidre i la difusió amb rotacionals i reixes lineals. En els cas de la difusió del vestíbul d'entrada està previst realitzar-la per toveres i reixa lineal de retorn en la paret en alçada de planta primera.

Instal·lació elèctrica

S'ha previst la connexió de les noves unitats interiors i exteriors a la xarxa elèctrica existents mitjançant cablejat nou i instal·lant un quadre elèctric a planta coberta, alimentat des del quadre general de planta baixa.

L'alimentació a cada una de les unitats es realitzarà d'acord amb la potència i la longitud de les línies adequades.

Regulació i control

El control es realitzarà per mitjà de termòstats.

El canvi estacional s'efectuarà de forma manual a través del control de cada un dels termòstats.

S'ubicarà en la paret i en posició vertical a prop d'algun retorn i a una alçada no superior a 1,70 m. La temperatura de regulació recomanada serà de 23/24° C a l'estiu i 20/22° C a l'hivern.

Manteniment

El manteniment es farà seguint les directrius del document Coronavirus SARS-CoV-2. Informació per a professionals de la Generalitat de Catalunya del 8 de maig de 2020 i indicacions del proveïdor.

Edifici B

Producció d'energia

No s'actua en l'actual sistema de climatització, que consisteix en splits de sostre a les sales, la producció d'energia dels quals es realitza per medi de dues unitats exteriors (costat est-oest).

S'han dissenyat dues unitats recuperadores (costat est-oest) de ventilació mitjançant roda entàlpica.

Unitat de ventilació

Referència: Rec-2

Cabal d'arie: 4644 m3/h

Pressió disponible: 245 Pa

Dimensions (ample x alçada x profunditat): 1659 x 1600 x 1510 mm

Pes: 445 kg

Difusió d'aire

La distribució d'aire està pensada en conducte circular d'acer galvanitzat circular per la ventilació en les aules i muntant rectangular fins planta coberta. Tant les xarxes d'aportació com les d'extracció portaran comportes de regulació de cabal d'aire variable controlat per sonda de qualitat d'arie. En els cas dels despatxos i banys les comportes seran de cabal constant. La difusió d'aire serà per medi de reixes previstes per conductes circulars.

Instal·lació elèctrica

S'ha previst la connexió de les noves unitats de ventilació la xarxa elèctrica existent mitjançant cablejat nou instal·lant noves proteccions en el quadre general de planta baixa.

L'alimentació a cada una de les unitats es realitzarà d'acord amb la potència i la longitud de les línies adequades.

Manteniment

El manteniment es farà seguint les directrius del document Coronavirus SARS-CoV-2. Informació per a professionals de la Generalitat de Catalunya del 8 de maig de 2020 i indicacions del proveïdor.

Edifici C

Producció d'energia

La producció d'energia es realitza per medi de les calderes existents.

Unitats interiors

Les unitats interiors seran del tipus "de conductes". Aquestes unitats són climatitzadors i consisteixen, bàsicament, en un ventilador de gran eficiència i una bateria d'aigua de calor, en substitució dels actuals aerotermos.

Referència: U-1

Cabal d'aire: 6000 m3/h
Pressió disponible: 200 Pa
Potència tèrmica: 30 kW
Dimensions (ample x alçada x profunditat): 1880 x 431 x 1500 mm
Pes: 146 kg

Circuit de distribució

Les canonades de distribució exterior es realitzaran en coure en l'edifici A, aïllades amb ARMAFLEX i un recobriment d'alumini, mentre que la distribució interior de canonades es realitzarà en coure, i aïllament segons apèndix del RITE. Les seves dimensions queden reflectides en plànols. En l'edifici C està previst la instal·lació de canonades d'acer negre sense aïllar.

El gruix de l'aïllament s'ha dimensionat segons RITE, taules indicades en ITE Apèndix , punt 2 Gruixos mínims.

Les conduccions de la instal·lació hauran d'estar senyalitzades amb franges, anells i flexos disposades sobre la superfície exterior de les mateixes o del seu aïllament tèrmic, en el cas de que ho tinguin d'acord amb el que indica en la UNE 100100.

Les connexions, unions, recolzaments, purgues, etc. dels diferents elements d'una instal·lació es realitzarà d'acord amb la ITE.

Unitat de ventilació

S'ha dissenyat una unitat recuperadora de ventilació per cada taller mitjançant recuperador estàtic.

Referència: Rec-3

Cabal d'arie: 2100 m3/h
Pressió disponible: 214 Pa
Dimensions (ample x alçada x profunditat): 970 x 1270 x 1750 mm
Pes: 323 kg

Difusió d'aire

La distribució d'aire està pensada en conducte d'acer galvanitzat circular per la ventilació i la climatització. Tant les xarxes d'aportació com les d'extracció portaran comportes de regulació de cabal d'aire constant. La climatització es realitzarà amb conductes de fibra de vidre i la difusió amb rotacionals i reixes linials. La difusió dels tallers està prevista realitzar-la per toveres i reixes d'extracció pels magatzems, vestuari i banys.

Regulació i control

El control es realitzarà per mitjà de termòstats.

S'ubicarà en la paret i en posició vertical a prop d'algun retorn i a una alçada no superior a 1,70m. La temperatura de regulació recomanada serà de 20/22° C a l'hivern. Tanmateix per la regulació cada taller podrà regular el seu cabal d'aire primari per medi de sonda de qualitat d'aire.

Manteniment

El manteniment es farà seguint les directrius del document Coronavirus SARS-CoV-2. Informació per a professionals de la Generalitat de Catalunya del 8 de maig de 2020 i indicacions del proveïdor.

3.4.2 Electricitat

Descripció general de la instal·lació elèctrica

La instal·lació elèctrica del present projecte consisteix en:

Edifici A. Des del quadre general de força de l'edifici es realitzarà una sortida per alimentar el nou quadre de climatització i ventilació de planta coberta, des d'on s'alimenten la unitat exterior VRV i el recuperador de calor entàlpic. Tanmateix des del mateix quadre de força es realitzarà una sortida per les unitats fancoils de conductes repartides entre planta baixa i planta primera. Està previst renovar l'enllumenat de les sales, inclòs les alimentacions elèctriques a les lluminàries.

Edifici B. Des del quadre general de força de l'edifici es realitzaran unes sortides per alimentar els dos recuperadors de calor de planta coberta. Està previst renovar l'enllumenat de les sales, inclòs les alimentacions elèctriques a les lluminàries.

Edifici C. S'instal·larà un nou quadre elèctric de climatització i ventilació per alimentar els climatitzadors i unitats recuperadores dels tallers. Està previst renovar l'enllumenat de les sales, inclòs les alimentacions elèctriques a les lluminàries.

Quadres elèctrics

Els quadres elèctrics existents estan formats per panells metàl·lics ocupant cada sector panells independents. La composició de cada circuit, cablejat i protecció es mostra en els esquemes unifilars que s'acompanyen en la documentació gràfica.

Els quadres elèctrics són generalment de construcció metàl·lica, i les seves característiques queden definides en l'estat d'amidaments, realitzant el muntatge generalment superficial, explicant en capçalera amb un interruptor general que en general és automàtic magnetotèrmic tetrapolar. S'instal·laran, quan sigui possible, en zones

habilitades per a aquesta funció, així evitant que el públic pugui accedir a manipular els diferents subquadres. Aquestes zones disposaran d'un grau de protecció IPX-4, i només seran accessibles al personal de manteniment.

A la porta dels armaris s'instal·larà un porta-pla per col·locar els esquemes del quadre actualitzats segons variacions aparegudes durant el transcurs de l'obra.

Canalitzacions elèctriques

La distribució general de línies elèctriques aniran per les safates existents i tubs corrugats o rígids la discursió concreta dels recorreguts s'establirà durant la fase de l'execució de l'obra.

Tot pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendi independent s'haurà d'efectuar de manera que no disminueixi l'EI de l'element travessat.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinades segons les recomanacions de la instrucció ITC-BT-21.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que es s'hagin d'allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció en la taula de la instrucció ITC-BT-21.

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

Cablejat:

El cablejat a utilitzar és cable de coure del tipus RV de 0'6 / 1kV en els recorreguts dels circuits elèctrics.

Per al cable de s'utilitzaran els colors propis per a cada funció, en què:

- Negre, marró, gris per a les fases
- Blau pel neutre
- Bicolor groc/verd per a la posada a terra

Instal·lació d'enllumenat

Els tipus d'il·luminació prevista, així com les lluminàries triades per a les diferents zones, s'atendran a requisits del Codi Tècnic de l'Edificació, així com la més modernes tecnologies pel que fa a construcció de lluminàries i làmpades. S'aprofitaran les enceses actuals, siguin a base d'interruptors independents o des del mateix quadre elèctric o botonera general

També s'ha tingut en compte les característiques ambientals de les diferents zones de l'edifici, preveient-se com a norma general lluminàries de tipus LED, i de manera que s'obtinguin els nivells d'il·luminació i confortabilitat d'acord amb els requeriments visuals d'enlluernament i de reproducció cromàtica necessaris per als correctes acompliments dels treballs a realitzar.

Els tipus d'enllumenat previstos així com les lluminàries escollides per les diferents zones s'atendran als requisits de màxims estalvi econòmic per limitació de potències instal·lades (baix consum), així com les més modernes tecnologies en quant a construcció de lluminàries, llums i equips d'encesa per tal d'optimitzar, el rendiment de les mateixes.

Concretament les diferents solucions establertes en cadascun del edificis serien les següents:

Edifici A. Pantal·les 60 x 60 en despatxos i oficines, downlights en passadís planta primera, cafeteria i banys i pantal·les lineals en el vestíbul

Edifici B. Pantal·les estanques en despatxos i aules, downlihts en passadissos i banys.

Edifici C. Pantal·les lineals en tallers i vestuaris, sala de calderes, magatzems i downlights en lavabos.

Càlculs Elèctrics

Les expressions utilitzades per el càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió son les següents:

Corrent Trifàsica:

$$I = \frac{P_c}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$

$$\Delta V(\%) = \frac{P_c \cdot L}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

Corrent Monofàsica:

$$I = \frac{P_c}{U \cdot \cos \varphi}$$

$$\Delta V(\%) = \frac{W \cdot L \cdot 2}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

On :

I = Intensitat de la corrent (A)
Pc = Potencia (W)
L = Longitud de la línia (m)
U = Tensió de subministra (V)
s = Secció del cable de fase (mm²)
K = Conductivitat, 56 per Cu
Cos φ = Factor de potencia

La determinació de la secció dels conductors es realitzarà en base a tres consideracions, utilitzant sempre la que resulti més desfavorable.

- Per densitat de corrent màxima admissible
- Per caiguda de tensió màxima admissible en la línia
- Secció per curtcircuit

Tant en la norma UNE 20460 com en el *Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión*, en les instruccions ITC-BT-6, 7, 14, 15 i 19 fix per als diversos tipus de cables i condicions de la instal·lació, així com la temperatura ambient, la corrent màxima admissible i els factors de correcció (FC). Coneguda la corrent a transportar es buscarà un cable de una secció tal, que la seva capacitat de transport segons reglament sigui superior a la corrent a transportar.

S'ha considerat la caiguda de tensió admissible d'acord amb la indicada per el citat Reglament i que es fixa en el 3% per el serveis d'enllumenat i el 5% per el de força, considerats aquests valors des de el punt d'escomesa fins el punt de consum més desfavorable.

A l'annex de càlculs que s'acompanya el projecte està degudament senyalats tots els circuits i el seu càlcul amb totes les components elèctriques precises, i les característiques de les línies.

4 CTE-DB-HE, d'Estalvi d'Energia Certificació energètica

4.1 HE-0/1

L'àmbit d'aplicació de DB HE 0-1 Limitació de la consum/demanda energètica es refereix als edificis de nova construcció i rehabilitacions d'edificis existents on es renoven les instal·lacions de generació tèrmica i més de 25% de la superfície total de l'envolvent dels seus tancaments.

Per tant, en aquest projecte NO s'exigeix el compliment de DB HE.

4.2 CEE-Certificació energètica

En el present projecte és d'obligat compliment el Reial Decret 390/2021 del 1 juny de 2021 (article 3 àmbit d'aplicació), en el qual s'aprova el procediment bàsic per la certificació de l'eficiència energètica dels edificis tenint en compte (segons l'article 3 àmbit d'aplicació) que es tracten d'edificis ocupats per l'Administració Pública amb superfície major de 250 m2 i que la llicència d'obre sigui posterior a 1 de juny de 2022.

5 CONCLUSIONS

Es considera que amb les dades aportades en els documents d'aquest projecte, queden prou detallades les característiques de les instal·lacions descrites del local, estant no obstant disposat a tots els aclariments que s'estimen oportunes.

Barcelona, juliol 2022

Instal·lacions Arquitectòniques

**XAVIER
MARTÍNEZ
TOMEIO /
num:10157**

Digitally signed by
XAVIER MARTÍNEZ
TOMEIO /
num:10157
Date: 2023.05.23
16:09:57 +02'00'

6 ANNEXOS AL PROJECTE

6.1 Càlculs Instal·lacions

6.1.1 Climatització

S'adjunta a continuació justificació càlculs de climatització:

CÀLCUL EXIGENCIES FRIGORIFIQUES I CALORIFIQUES

DADES DEL PROJECTE

REF: 21028
Projecte: CIFO Tarragona Edifici A
Ubicació: Barcelona

RESUM PER ZONES

TIPUS DE SALA	GENERAL		RESUM CÀLCULS FRIGORIFICS				RESUM CÀLCULS CALORIFICS	
	Àrea	Q ventilación	Calor Sensible	Calor Latent	Calor Total	Ratio	Calor Total	Ratio
	m²	m³/h	W	W	W	W/m²	W	W/m²
PLANTA BAIXA								
Cafeteria	1	59	864	9.286	6.901	16.187	273	9.410
Office	1	22	180	1.923	1.289	3.212	144	2.371
Sala d'actes	1	40	675	8.733	4.746	13.479	338	8.034
Vestíbul	1	67	630	7.484	4.543	12.027	181	6.906
PLANTA PRIMERA								
Administració	1	20	135	2.488	965	3.453	169	2.122
Direcció	1	25	135	4.172	895	5.067	199	3.108
Oficina 1	1	36	180	5.038	1.250	6.288	174	3.679
Oficina 2	1	30	135	3.625	989	4.614	154	2.911
Oficina formació	1	40	450	5.792	3.218	9.010	228	7.529
Total		340	3.384	48.541	24.796	73.337	216	46.070
								136

CÀLCUL EXIGENCIES CALORIFIQUES

DADES DEL PROJECTE

REF: 21028
Projecte: CIFO Tarragona Edifici C
Ubicació: Barcelona

RESUM PER ZONES

TIPUS DE SALA	GENERAL		RESUM CÀLCULS CALORIFICS	
	Àrea	Q ventilación	Calor Total	Ratio
	m²	m³/h	W	W/m²
PLANTA BAIXA				
Taller de soldadura	1	201	1.843	27.300
Taller de mecànica	1	207	1.890	28.600
Magatzem general	1	215	1.980	30.200
Total		623	5.713	86.100
				138

1. Summary

Ventilation Sizing Method
Design Ventilation Airflow Rate 940 L/s
Sum of Space OA Airflows

2. Space Ventilation Analysis Table

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/s-m²)	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 1									
P1.ADMINISTRACIÓ	1	20,4	3,0	218,4	12,50	0,00	0,0	0,0	37,5
P1.DIRECCIÓ	1	25,4	3,0	366,2	12,50	0,00	0,0	0,0	37,5
P1.OFICINA 1	1	36,2	4,0	442,2	12,50	0,00	0,0	0,0	50,0
P1.OFICINA 2	1	30,0	3,0	318,2	12,50	0,00	0,0	0,0	37,5
P1.OFICINA FORMACIÓ	1	39,6	10,0	508,4	12,50	0,00	0,0	0,0	125,0
PB.CAFETERIA	1	59,2	30,0	815,0	8,00	0,00	0,0	0,0	240,0
PB.OFFICE	1	22,3	4,0	168,8	12,50	0,00	0,0	0,0	50,0
PB.SALA D'ACTES	1	39,9	15,0	766,5	12,50	0,00	0,0	0,0	187,5
PB.VESTIBUL	1	66,5	14,0	656,9	12,50	0,00	0,0	0,0	175,0
Totals (incl. Space Multipliers)				4260,6					940,0

Air System Sizing Summary for REC+UIS

Project Name: CIFO TARRGONA EDIFI A

Prepared by: ORDEIC

12/03/2021

11:18

Air System Information

Air System Name REC+UIS

Equipment Class TERM

Air System Type 4P-FC

Number of zones 1

Floor Area 339,5 m²

Location Tarragona, Spain

Sizing Calculation Information

Zone and Space Sizing Method:

Zone L/s Sum of space airflow rates

Space L/s Individual peak space loads

Calculation Months Jan to Dec

Sizing Data Calculated

Ventilation Fan Sizing Data

Actual max L/s 940 L/s

Standard L/s 939 L/s

Actual max L/(s-m²) 2,77 L/(s-m²)

Fan motor BHP 0,00 BHP

Fan motor kW 0,00 kW

Fan static 0 Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s 940 L/s

L/(s-m²) 2,77 L/(s-m²)

L/s/person 10,93 L/s/person

TABLE 1.1.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " P1.ADMINISTRACIÓ " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1400 COOLING OA DB / WB 30,7 °C / 25,9 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	4 m²	348	-	4 m²	-	-
Wall Transmission	10 m²	50	-	10 m²	127	-
Roof Transmission	20 m²	559	-	20 m²	295	-
Window Transmission	4 m²	52	-	4 m²	205	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	16 m²	115	-	16 m²	187	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	408 W	408	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	204 W	204	-	0	0	-
People	3	215	180	0	0	0
Infiltration	-	310	697	-	955	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	226	88	20%	354	0
>> Total Zone Loads	-	2488	965	-	2122	0

TABLE 1.1.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " P1.ADMINISTRACIÓ " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²-°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	10	0,596	-	50	-	127
WINDOW 1	4	2,700	0,700	52	348	205
H EXPOSURE						
ROOF	20	0,685	-	559	-	295

TABLE 1.2.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " P1.DIRECCIÓ " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1200 COOLING OA DB / WB 29,1 °C / 25,5 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	11 m²	1559	-	11 m²	-	-
Wall Transmission	29 m²	154	-	29 m²	367	-
Roof Transmission	25 m²	603	-	25 m²	367	-
Window Transmission	11 m²	117	-	11 m²	615	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	25 m²	148	-	25 m²	287	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	508 W	508	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	254 W	254	-	0	0	-
People	3	215	180	0	0	0
Infiltration	-	234	633	-	955	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	379	81	20%	518	0
>> Total Zone Loads	-	4172	895	-	3108	0

TABLE 1.2.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " P1.DIRECCIÓ " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²-°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	11	0,596	-	45	-	140
WINDOW 1	4	2,700	0,700	39	276	205
SE EXPOSURE						
WALL	18	0,596	-	109	-	227
WINDOW 1	7	2,700	0,700	78	1283	410
H EXPOSURE						
ROOF	25	0,685	-	603	-	367

CÀLCUL EXIGENCIES FRIGORIFIQUES I CALORIFIQUES

DADES DEL PROJECTE

REF: 21028
Projecte: CIFO Tarragona Edifici A
Ubicació: Barcelona

RESUM PER ZONES

TIPUS DE SALA	GENERAL		RESUM CÀLCULS FRIGORIFICS				RESUM CÀLCULS CALORIFICS	
	Àrea	Q ventilación	Calor Sensible	Calor Latent	Calor Total	Ratio	Calor Total	Ratio
	m²	m³/h	W	W	W	W/m²	W	W/m²
PLANTA BAIXA								
Cafeteria	1	59	864	9.286	6.901	16.187	273	9.410
Office	1	22	180	1.923	1.289	3.212	144	2.371
Sala d'actes	1	40	675	8.733	4.746	13.479	338	8.034
Vestíbul	1	67	630	7.484	4.543	12.027	181	6.906
PLANTA PRIMERA								
Administració	1	20	135	2.488	965	3.453	169	2.122
Direcció	1	25	135	4.172	895	5.067	199	3.108
Oficina 1	1	36	180	5.038	1.250	6.288	174	3.679
Oficina 2	1	30	135	3.625	989	4.614	154	2.911
Oficina formació	1	40	450	5.792	3.218	9.010	228	7.529
Total		340	3.384	48.541	24.796	73.337	216	46.070
								136

CÀLCUL EXIGENCIES CALORIFIQUES

DADES DEL PROJECTE

REF: 21028
Projecte: CIFO Tarragona Edifici C
Ubicació: Barcelona

RESUM PER ZONES

TIPUS DE SALA	GENERAL		RESUM CÀLCULS CALORIFICS	
	Àrea	Q ventilación	Calor Total	Ratio
	m²	m³/h	W	W/m²
PLANTA BAIXA				
Taller de soldadura	1	201	1.843	27.300
Taller de mecànica	1	207	1.890	28.600
Magatzem general	1	215	1.980	30.200
Total		623	5.713	86.100
				138

1. Summary

Ventilation Sizing Method Sum of Space OA Airflows
Design Ventilation Airflow Rate 940 L/s

2. Space Ventilation Analysis Table

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/s-m²)	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 1									
P1.ADMINISTRACIÓ	1	20,4	3,0	218,4	12,50	0,00	0,0	0,0	37,5
P1.DIRECCIÓ	1	25,4	3,0	366,2	12,50	0,00	0,0	0,0	37,5
P1.OFICINA 1	1	36,2	4,0	442,2	12,50	0,00	0,0	0,0	50,0
P1.OFICINA 2	1	30,0	3,0	318,2	12,50	0,00	0,0	0,0	37,5
P1.OFICINA FORMACIÓ	1	39,6	10,0	508,4	12,50	0,00	0,0	0,0	125,0
PB.CAFETERIA	1	59,2	30,0	815,0	8,00	0,00	0,0	0,0	240,0
PB.OFFICE	1	22,3	4,0	168,8	12,50	0,00	0,0	0,0	50,0
PB.SALA D'ACTES	1	39,9	15,0	766,5	12,50	0,00	0,0	0,0	187,5
PB.VESTIBUL	1	66,5	14,0	656,9	12,50	0,00	0,0	0,0	175,0
Totals (incl. Space Multipliers)				4260,6					940,0

Air System Sizing Summary for REC+UIS

Project Name: CIFO TARRGONA EDIFI A

Prepared by: ORDEIC

12/03/2021

11:18

Air System Information

Air System Name REC+UIS

Equipment Class TERM

Air System Type 4P-FC

Number of zones 1

Floor Area 339,5 m²

Location Tarragona, Spain

Sizing Calculation Information

Zone and Space Sizing Method:

Zone L/s Sum of space airflow rates

Space L/s Individual peak space loads

Calculation Months Jan to Dec

Sizing Data Calculated

Ventilation Fan Sizing Data

Actual max L/s 940 L/s

Standard L/s 939 L/s

Actual max L/(s-m²) 2,77 L/(s-m²)

Fan motor BHP 0,00 BHP

Fan motor kW 0,00 kW

Fan static 0 Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s 940 L/s

L/(s-m²) 2,77 L/(s-m²)

L/s/person 10,93 L/s/person

TABLE 1.1.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " P1.ADMINISTRACIÓ " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1400 COOLING OA DB / WB 30,7 °C / 25,9 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	4 m²	348	-	4 m²	-	-
Wall Transmission	10 m²	50	-	10 m²	127	-
Roof Transmission	20 m²	559	-	20 m²	295	-
Window Transmission	4 m²	52	-	4 m²	205	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	16 m²	115	-	16 m²	187	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	408 W	408	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	204 W	204	-	0	0	-
People	3	215	180	0	0	0
Infiltration	-	310	697	-	955	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	226	88	20%	354	0
>> Total Zone Loads	-	2488	965	-	2122	0

TABLE 1.1.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " P1.ADMINISTRACIÓ " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²-°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	10	0,596	-	50	-	127
WINDOW 1	4	2,700	0,700	52	348	205
H EXPOSURE						
ROOF	20	0,685	-	559	-	295

TABLE 1.2.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " P1.DIRECCIÓ " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1200 COOLING OA DB / WB 29,1 °C / 25,5 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	11 m²	1559	-	11 m²	-	-
Wall Transmission	29 m²	154	-	29 m²	367	-
Roof Transmission	25 m²	603	-	25 m²	367	-
Window Transmission	11 m²	117	-	11 m²	615	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	25 m²	148	-	25 m²	287	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	508 W	508	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	254 W	254	-	0	0	-
People	3	215	180	0	0	0
Infiltration	-	234	633	-	955	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	379	81	20%	518	0
>> Total Zone Loads	-	4172	895	-	3108	0

TABLE 1.2.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " P1.DIRECCIÓ " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²-°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	11	0,596	-	45	-	140
WINDOW 1	4	2,700	0,700	39	276	205
SE EXPOSURE						
WALL	18	0,596	-	109	-	227
WINDOW 1	7	2,700	0,700	78	1283	410
H EXPOSURE						
ROOF	25	0,685	-	603	-	367

TABLE 1.3.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " P1.OFICINA 1 " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1400 COOLING OA DB / WB 30,7 °C / 25,9 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	9 m²	1337	-	9 m²	-	-
Wall Transmission	34 m²	209	-	34 m²	433	-
Roof Transmission	36 m²	921	-	36 m²	523	-
Window Transmission	9 m²	132	-	9 m²	521	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	27 m²	195	-	27 m²	315	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	724 W	724	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	362 W	362	-	0	0	-
People	4	287	240	0	0	0
Infiltration	-	414	896	-	1273	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	458	114	20%	613	0
>> Total Zone Loads	-	5038	1250	-	3679	0

TABLE 1.3.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " P1.OFICINA 1 " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
SE EXPOSURE						
WALL	22	0,596	-	131	-	279
WINDOW 1	7	2,700	0,700	99	980	391
SW EXPOSURE						
WALL	12	0,596	-	78	-	154
WINDOW 1	2	2,700	0,700	33	357	130
H EXPOSURE						
ROOF	36	0,685	-	921	-	523

TABLE 1.4.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " P1.OFICINA 2 " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1500 COOLING OA DB / WB 30,4 °C / 26,0 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	7 m²	705	-	7 m²	-	-
Wall Transmission	35 m²	174	-	35 m²	435	-
Roof Transmission	30 m²	792	-	30 m²	434	-
Window Transmission	7 m²	98	-	7 m²	410	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	17 m²	115	-	17 m²	193	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	600 W	600	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	300 W	300	-	0	0	-
People	3	215	180	0	0	0
Infiltration	-	297	719	-	955	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	330	90	20%	485	0
>> Total Zone Loads	-	3625	989	-	2911	0

TABLE 1.4.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " P1.OFICINA 2 " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	13	0,596	-	65	-	163
WINDOW 1	4	2,700	0,700	49	361	205
NW EXPOSURE						
WALL	22	0,596	-	108	-	272
WINDOW 1	4	2,700	0,700	49	344	205
H EXPOSURE						
ROOF	30	0,685	-	792	-	434

TABLE 1.5.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " P1.OFICINA FORMACIÓ " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1400 COOLING OA DB / WB 30,7 °C / 25,9 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	177 m²	1062	-	177 m²	2231	-
Roof Transmission	40 m²	1086	-	40 m²	572	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	25 m²	177	-	25 m²	287	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	792 W	792	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	396 W	396	-	0	0	-
People	10	718	601	0	0	0
Infiltration	-	1034	2325	-	3183	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	527	293	20%	1255	0
>> Total Zone Loads	-	5792	3218	-	7529	0

TABLE 1.5.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " P1.OFICINA FORMACIÓ " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NW EXPOSURE						
WALL	28	0,596	-	146	-	355
SW EXPOSURE						
WALL	149	0,596	-	916	-	1876
H EXPOSURE						
ROOF	40	0,685	-	1086	-	572

TABLE 1.6.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " PB.CAFETERIA " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 31,0 °C / 26,0 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	18 m²	1817	-	18 m²	-	-
Wall Transmission	34 m²	190	-	34 m²	430	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	18 m²	274	-	18 m²	1030	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	59 m²	0	-	59 m²	0	-
Partitions	23 m²	172	-	23 m²	270	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	1184 W	1184	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	592 W	592	-	0	0	-
People	30	2154	1802	0	0	0
Infiltration	-	2059	4471	-	6112	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	844	627	20%	1568	0
>> Total Zone Loads	-	9286	6901	-	9410	0

TABLE 1.6.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " PB.CAFETERIA " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	13	0,596	-	64	-	160
WINDOW 1	14	2,700	0,700	219	1367	826
SE EXPOSURE						
WALL	21	0,596	-	126	-	270
WINDOW 1	4	2,700	0,700	54	449	205

TABLE 1.7.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " PB.OFFICE " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 31,0 °C / 26,0 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	33 m²	180	-	33 m²	415	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	22 m²	0	-	22 m²	0	-
Partitions	25 m²	183	-	25 m²	287	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	446 W	446	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	223 W	223	-	0	0	-
People	4	287	240	0	0	0
Infiltration	-	429	932	-	1273	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	175	117	20%	395	0
>> Total Zone Loads	-	1923	1289	-	2371	0

TABLE 1.7.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " PB.OFFICE " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²-°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NW EXPOSURE						
WALL	17	0,596	-	82	-	208
SW EXPOSURE						
WALL	17	0,596	-	98	-	208

TABLE 1.8.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " PB.SALA D'ACTES " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1700 COOLING OA DB / WB 30,2 °C / 25,8 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	22 m²	3623	-	22 m²	-	-
Wall Transmission	29 m²	135	-	29 m²	366	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	22 m²	313	-	22 m²	1266	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	40 m²	0	-	40 m²	0	-
Partitions	25 m²	175	-	25 m²	287	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	798 W	798	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	399 W	399	-	0	0	-
People	15	1077	901	0	0	0
Infiltration	-	1419	3413	-	4775	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	794	431	20%	1339	0
>> Total Zone Loads	-	8733	4746	-	8034	0

TABLE 1.8.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " PB.SALA D'ACTES " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²-°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NW EXPOSURE						
WALL	17	0,596	-	67	-	218
WINDOW 1	9	2,700	0,700	124	1024	503
SW EXPOSURE						
WALL	12	0,596	-	69	-	149
WINDOW 1	13	2,700	0,700	189	2599	763

TABLE 1.9.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " PB.VESTÍBUL " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700 COOLING OA DB / WB 30,2 °C / 25,8 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	14 m²	2024	-	14 m²	-	-
Wall Transmission	13 m²	60	-	13 m²	158	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	14 m²	204	-	14 m²	826	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	67 m²	0	-	67 m²	0	-
Partitions	27 m²	192	-	27 m²	315	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	1330 W	1330	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	665 W	665	-	0	0	-
People	14	1005	841	0	0	0
Infiltration	-	1324	3289	-	4457	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	680	413	20%	1151	0
>> Total Zone Loads	-	7484	4543	-	6906	0

TABLE 1.9.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " PB.VESTÍBUL " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²-°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NW EXPOSURE						
WALL	13	0,596	-	60	-	158
WINDOW 1	14	2,700	0,700	204	2024	826

Ventilation Sizing Summary for ESTE REC+FANCOILS

1. Summary

Ventilation Sizing Method
Design Ventilation Airflow Rate 1275 L/s

Sum of Space OA Airflows 1275 L/s

2. Space Ventilation Analysis Table

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 1									
P1.E-AULA 4 INFORMÀTICA	1	64,9	25,0	668,7	12,50	0,00	0,0	0,0	312,5
P1.E-AULA TALLER-4 INFOR	1	126,2	25,0	1085,5	12,50	0,00	0,0	0,0	312,5
P1.E-DESPATX 2	1	19,0	2,0	145,8	12,50	0,00	0,0	0,0	25,0
PB.E-AULA TALLER-2	1	126,2	25,0	783,6	12,50	0,00	0,0	0,0	312,5
PB.E-LABORATORI	1	64,9	25,0	551,3	12,50	0,00	0,0	0,0	312,5
Totals (incl. Space Multipliers)				3234,9					1275,0

Ventilation Sizing Summary for OESTE REC+FANCOILS

1. Summary

Ventilation Sizing Method
Design Ventilation Airflow Rate 1288 L/s

Sum of Space OA Airflows 1288 L/s

2. Space Ventilation Analysis Table

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 1									
P1.W-AULA 3	1	64,9	25,0	667,8	12,50	0,00	0,0	0,0	312,5
P1.W-AULA 5 BIBLIOTECA	1	58,5	13,0	434,1	12,50	0,00	0,0	0,0	162,5
P1.W-DESPATX 1	1	19,0	2,0	146,2	12,50	0,00	0,0	0,0	25,0
PB.W-AULA 2	1	64,9	25,0	545,9	12,50	0,00	0,0	0,0	312,5
P1.W-AULA 6	1	47,1	13,0	545,8	12,50	0,00	0,0	0,0	162,5
PB.W-AULA TALLER-1	1	126,2	25,0	867,8	12,50	0,00	0,0	0,0	312,5
Totals (incl. Space Multipliers)				3207,5					1287,5

Air System Information

Air System Name **CLIMATITZADOR MAGATZEM GENERAL**
Equipment Class **CW AHU**
Air System Type **SZCAV**

Number of zones **1**
Floor Area **215,3** m²
Location **Tarragona, Spain**

Sizing Calculation Information

Zone and Space Sizing Method:
Zone L/s **Sum of space airflow rates**
Space L/s **Individual peak space loads**

Calculation Months **Jan to Dec**
Sizing Data **Calculated**

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load **30,2** kW
Coil L/s at Des Htg **2433** L/s
Max coil L/s **2433** L/s
Water flow @ 10,0 °K drop **0,72** L/s

Load occurs at **Des Htg**
W/m² **140,3**
Ent. DB / Lvg DB **18,3 / 28,6** °C

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s at Des Htg **2433** L/s
Standard L/s **2431** L/s
Actual max L/(s-m²) **11,30** L/(s-m²)

Fan motor BHP **1,21** BHP
Fan motor kW **0,90** kW
Fan static **200** Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s at 0 **2433** L/s
Standard L/s **2431** L/s
Actual max L/(s-m²) **11,30** L/(s-m²)

Fan motor BHP **1,21** BHP
Fan motor kW **0,90** kW
Fan static **200** Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s **550** L/s
L/(s-m²) **2,55** L/(s-m²)

L/s/person **12,50** L/s/person

Ventilation Sizing Summary for CLIMATITZADOR MAGATZEM GENERAL

12/03/2021
11:26

1. Summary

Ventilation Sizing Method
Design Ventilation Airflow Rate **550** L/s

Sum of Space OA Airflows **550** L/s

2. Space Ventilation Analysis Table

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s-m²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 1									
MAGATZEM GENERAL	1	215.3	44.0	2432.9	12.50	0.00	0.0	0.0	550.0
Totals (incl. Space Multipliers)				2432,9					550,0

TABLE 1.1.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " MAGATZEM GENERAL " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1600 COOLING OA DB / WB 30,7 °C / 25,9 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	26 m²	3041	-	26 m²	-	-
Wall Transmission	255 m²	1399	-	255 m²	3207	-
Roof Transmission	201 m²	4734	-	201 m²	2901	-
Window Transmission	26 m²	396	-	26 m²	1508	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	215 m²	0	-	215 m²	0	-
Partitions	10 m²	74	-	10 m²	117	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	4306 W	4306	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	2153 W	2153	-	0	0	-
People	44	3159	2644	0	0	0
Infiltration	-	4551	-1385	-	14007	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	2381	126	20%	4348	0
>> Total Zone Loads	-	26193	1385	-	26088	0

TABLE 1.1.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " MAGATZEM GENERAL " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NW EXPOSURE						
WALL	86	0,596	-	418	-	1085
WINDOW 1	26	2,700	0,700	396	3041	1508
NE EXPOSURE						
WALL	57	0,596	-	299	-	718
SE EXPOSURE						
WALL	112	0,596	-	682	-	1405
H EXPOSURE						
ROOF	201	0,685	-	4734	-	2901

Air System Information

Air System Name **CLIMATITZADOR TALLER MECANICA**
Equipment Class **CW AHU**
Air System Type **SZCAV**

Number of zones **1**
Floor Area **207,3** m²
Location **Tarragona, Spain**

Sizing Calculation Information

Zone and Space Sizing Method:
Zone L/s **Sum of space airflow rates**
Space L/s **Individual peak space loads**

Calculation Months **Jan to Dec**
Sizing Data **Calculated**

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load **28,6** kW
Coil L/s at Des Htg **2257** L/s
Max coil L/s **2257** L/s
Water flow @ 10,0 °K drop **0,68** L/s

Load occurs at **Des Htg**
W/m² **137,8**
Ent. DB / Lvg DB **18,3 / 28,8** °C

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s at Des Htg **2257** L/s
Standard L/s **2255** L/s
Actual max L/(s-m²) **10,89** L/(s-m²)

Fan motor BHP **1,12** BHP
Fan motor kW **0,84** kW
Fan static **200** Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s at 0 **2257** L/s
Standard L/s **2255** L/s
Actual max L/(s-m²) **10,89** L/(s-m²)

Fan motor BHP **1,12** BHP
Fan motor kW **0,84** kW
Fan static **200** Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s **525** L/s
L/(s-m²) **2,53** L/(s-m²)

L/s/person **12,50** L/s/person

1. Summary

Ventilation Sizing Method
Design Ventilation Airflow Rate **525** L/s

Sum of Space OA Airflows **525** L/s

2. Space Ventilation Analysis Table

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s-m²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 1									
TALLER MECANICA	1	207,3	42,0	2256,7	12,50	0,00	0,0	0,0	525,0
Totals (incl. Space Multipliers)				2256,7					525,0

TABLE 1.1.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " TALLER MECANICA " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1600 COOLING OA DB / WB 30,7 °C / 25,9 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	31 m²	3591	-	31 m²	-	-
Wall Transmission	108 m²	537	-	108 m²	1364	-
Roof Transmission	207 m²	4889	-	207 m²	2996	-
Window Transmission	31 m²	467	-	31 m²	1781	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	207 m²	0	-	207 m²	0	-
Partitions	56 m²	414	-	56 m²	654	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	4146 W	4146	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	2073 W	2073	-	0	0	-
People	42	3016	2523	0	0	0
Infiltration	-	4344	-1322	-	13371	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	2348	120	20%	4033	0
>> Total Zone Loads	-	25825	1322	-	24199	0

TABLE 1.1.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " TALLER MECANICA " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NW EXPOSURE						
WALL	82	0,596	-	397	-	1029
WINDOW 1	31	2,700	0,700	467	3591	1781
NE EXPOSURE						
WALL	27	0,596	-	140	-	335
H EXPOSURE						
ROOF	207	0,685	-	4889	-	2996

TABLE 1.1.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " MAGATZEM GENERAL " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1600 COOLING OA DB / WB 30,7 °C / 25,9 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	26 m²	3041	-	26 m²	-	-
Wall Transmission	255 m²	1399	-	255 m²	3207	-
Roof Transmission	201 m²	4734	-	201 m²	2901	-
Window Transmission	26 m²	396	-	26 m²	1508	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	215 m²	0	-	215 m²	0	-
Partitions	10 m²	74	-	10 m²	117	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	4306 W	4306	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	2153 W	2153	-	0	0	-
People	44	3159	2644	0	0	0
Infiltration	-	4551	-1385	-	14007	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	2381	126	20%	4348	0
>> Total Zone Loads	-	26193	1385	-	26088	0

TABLE 1.1.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " MAGATZEM GENERAL " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NW EXPOSURE						
WALL	86	0,596	-	418	-	1085
WINDOW 1	26	2,700	0,700	396	3041	1508
NE EXPOSURE						
WALL	57	0,596	-	299	-	718
SE EXPOSURE						
WALL	112	0,596	-	682	-	1405
H EXPOSURE						
ROOF	201	0,685	-	4734	-	2901

Air System Information

Air System Name **CLIMATITZADOR TALLER MECANICA**
Equipment Class **CW AHU**
Air System Type **SZCAV**

Number of zones **1**
Floor Area **207,3** m²
Location **Tarragona, Spain**

Sizing Calculation Information

Zone and Space Sizing Method:
Zone L/s **Sum of space airflow rates**
Space L/s **Individual peak space loads**

Calculation Months **Jan to Dec**
Sizing Data **Calculated**

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load **28,6** kW
Coil L/s at Des Htg **2257** L/s
Max coil L/s **2257** L/s
Water flow @ 10,0 °K drop **0,68** L/s

Load occurs at **Des Htg**
W/m² **137,8**
Ent. DB / Lvg DB **18,3 / 28,8** °C

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s at Des Htg **2257** L/s
Standard L/s **2255** L/s
Actual max L/(s-m²) **10,89** L/(s-m²)

Fan motor BHP **1,12** BHP
Fan motor kW **0,84** kW
Fan static **200** Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s at 0 **2257** L/s
Standard L/s **2255** L/s
Actual max L/(s-m²) **10,89** L/(s-m²)

Fan motor BHP **1,12** BHP
Fan motor kW **0,84** kW
Fan static **200** Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s **525** L/s
L/(s-m²) **2,53** L/(s-m²)

L/s/person **12,50** L/s/person

Ventilation Sizing Summary for CLIMATITZADOR TALLER MECANICA

1. Summary

Ventilation Sizing Method
Design Ventilation Airflow Rate **525** L/s

Sum of Space OA Airflows **525** L/s

2. Space Ventilation Analysis Table

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s-m²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 1									
TALLER MECANICA	1	207.3	42.0	2256.7	12.50	0.00	0.0	0.0	525.0
Totals (incl. Space Multipliers)				2256.7					525.0

TABLE 1.1.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " TALLER MECANICA " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1600 COOLING OA DB / WB 30,7 °C / 25,9 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	31 m²	3591	-	31 m²	-	-
Wall Transmission	108 m²	537	-	108 m²	1364	-
Roof Transmission	207 m²	4889	-	207 m²	2996	-
Window Transmission	31 m²	467	-	31 m²	1781	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	207 m²	0	-	207 m²	0	-
Partitions	56 m²	414	-	56 m²	654	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	4146 W	4146	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	2073 W	2073	-	0	0	-
People	42	3016	2523	0	0	0
Infiltration	-	4344	-1322	-	13371	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	2348	120	20%	4033	0
>> Total Zone Loads	-	25825	1322	-	24199	0

TABLE 1.1.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " TALLER MECANICA " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²-°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NW EXPOSURE						
WALL	82	0,596	-	397	-	1029
WINDOW 1	31	2,700	0,700	467	3591	1781
NE EXPOSURE						
WALL	27	0,596	-	140	-	335
H EXPOSURE						
ROOF	207	0,685	-	4889	-	2996

Air System Information

Air System Name **CLIMATITZADOR TALLER SOLDADURA**
Equipment Class **CW AHU**
Air System Type **SZCAV**

Number of zones **1**
Floor Area **200,7** m²
Location **Tarragona, Spain**

Sizing Calculation Information

Zone and Space Sizing Method:
Zone L/s **Sum of space airflow rates**
Space L/s **Individual peak space loads**

Calculation Months **Jan to Dec**
Sizing Data **Calculated**

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load **27,3** kW
Coil L/s at Des Htg **2180** L/s
Max coil L/s **2180** L/s
Water flow @ 10,0 °K drop **0,65** L/s

Load occurs at **Des Htg**
W/m² **136,0**
Ent. DB / Lvg DB **18,2 / 28,6** °C

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s at Des Htg **2180** L/s
Standard L/s **2178** L/s
Actual max L/(s-m²) **10,86** L/(s-m²)

Fan motor BHP **1,08** BHP
Fan motor kW **0,81** kW
Fan static **200** Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s at 0 **2180** L/s
Standard L/s **2178** L/s
Actual max L/(s-m²) **10,86** L/(s-m²)

Fan motor BHP **1,08** BHP
Fan motor kW **0,81** kW
Fan static **200** Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s **512** L/s
L/(s-m²) **2,55** L/(s-m²)

L/s/person **12,50** L/s/person

Ventilation Sizing Summary for CLIMATITZADOR TALLER SOLDADURA

12/03/2021
11:28

1. Summary

Ventilation Sizing Method
Design Ventilation Airflow Rate **512** L/s

Sum of Space OA Airflows
..... **512** L/s

2. Space Ventilation Analysis Table

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s-m²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 1									
TALLER SOLDADURA	1	200,7	41,0	2179,5	12,50	0,00	0,0	0,0	512,5
Totals (incl. Space Multipliers)				2179,5					512,5

TABLE 1.1.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " TALLER SOLDADURA " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1600 COOLING OA DB / WB 30,7 °C / 25,9 °C OCCUPIED T-STAT 23,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 21,1 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	28 m²	3253	-	28 m²	-	-
Wall Transmission	104 m²	517	-	104 m²	1314	-
Roof Transmission	201 m²	4734	-	201 m²	2901	-
Window Transmission	28 m²	423	-	28 m²	1614	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	201 m²	0	-	201 m²	0	-
Partitions	51 m²	377	-	51 m²	595	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	4014 W	4014	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	2007 W	2007	-	0	0	-
People	41	2944	2463	0	0	0
Infiltration	-	4241	-1290	-	13052	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	2251	117	20%	3895	0
>> Total Zone Loads	-	24761	1290	-	23372	0

TABLE 1.1.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " TALLER SOLDADURA " IN ZONE " Zone 1 "						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·°K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NW EXPOSURE						
WALL	78	0,596	-	378	-	981
WINDOW 1	28	2,700	0,700	423	3253	1614
NE EXPOSURE						
WALL	27	0,596	-	139	-	334
H EXPOSURE						
ROOF	201	0,685	-	4734	-	2901

6.1.2 Electricitat

S'adjunta a continuació la justificació dels càlculs elèctrics

Cuadro de resultados

CUADRO DE RESULTADOS

L1.0 Acometida (Suministro principal)

L1.0 Acometida
Derivación individual
LAS

L1.0 Acometida

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	I _B (A)	I _z (A)	ΔU (%)	ΔU _{ac} (%)	Canaliz. (mm)
L1.0 Acometida	29140.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x25 + TTx16	42.06	106.47	0.15	-	Sin conducto
Derivación individual	29140.00	2.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x25 + TTx16	42.06	106.47	0.03	0.18	Tubo 40 mm

Descripción	I _B (A)	I _n (A)	I _z (A)	I _{CC} _{máx} (A)	Pdc (kA)	I _{CC} _{mín} (A)	I _m (kA)	I _d (A)	Sens.dif. (mA)
L1.0 Acometida	42.06	100.00	106.47	12.00	20.00	3.90	0.58	-	-
Derivación individual	42.06	100.00	106.47	10.07	-	3.71	-	-	-

Derivación individual

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	I _B (A)	I _z (A)	ΔU (%)	ΔU _{ac} (%)	Canaliz. (mm)
LAS	27140.00	50.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x10 + TTx10	39.17	60.06	1.81	1.99	Tubo 32 mm
Unitats interiors	2000.00	80.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x2.5 + TTx2.5	2.89	25.48	2.82	3.00	Tubo 20 mm

Descripción	I _B (A)	I _n (A)	I _z (A)	I _{CC} _{máx} (A)	Pdc (kA)	I _{CC} _{mín} (A)	I _m (kA)	I _d (A)	Sens.dif. (mA)
LAS	39.17	40.00	60.06	9.69	10.00	0.91	0.40	-	-
Unitats interiors	2.89	10.00	25.48	9.69	6.00	0.17	0.10	8.97	300

LAS

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	I _B (A)	I _z (A)	ΔU (%)	ΔU _{ac} (%)	Canaliz. (mm)
UE exterior	24500.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x10 + TTx10	35.36	60.06	0.74	2.73	Tubo 32 mm
Recuperador de calor	2640.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x4 + TTx4	3.81	33.67	0.44	2.42	Tubo 20 mm

Descripción	I _B (A)	I _n (A)	I _z (A)	I _{CC} _{máx} (A)	Pdc (kA)	I _{CC} _{mín} (A)	I _m (kA)	I _d (A)	Sens.dif. (mA)
UE exterior	35.36	40.00	60.06	2.25	6.00	0.70	0.40	9.17	100
Recuperador de calor	3.81	10.00	33.67	2.25	6.00	0.52	0.10	9.15	100

Cuadro de resultados

CUADRO DE RESULTADOS

Subquadre clima (Suministro principal)

Subquadre clima

Subquadre clima

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	I _B (A)	I _z (A)	ΔU (%)	ΔU _{ac} (%)	Canaliz. (mm)
Subquadre clima	31770.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x16 + TTx16	45.86	80.08	0.26	-	Sin conducto
Unitat exterior 1	9670.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x6 + TTx6	13.96	43.68	0.61	0.87	Tubo 25 mm
Unitat exterior 2	12090.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x6 + TTx6	17.45	43.68	0.77	1.03	Tubo 25 mm
Unitat interior 1	640.00	40.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	2.77	28.21	0.76	1.02	Tubo 16 mm
Unitat interior 2	960.00	40.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	4.16	28.21	1.14	1.41	Tubo 16 mm
FM1	810.00	40.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	3.51	28.21	0.96	1.23	Tubo 16 mm
Recuperador 1	3800.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x4 + TTx4	5.48	33.67	0.35	0.61	Tubo 20 mm
Recuperador 2	3800.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x4 + TTx4	5.48	33.67	0.35	0.61	Tubo 20 mm

Descripción	I _B (A)	I _n (A)	I _z (A)	I _{CC} _{máx} (A)	Pdc (kA)	I _{CC} _{mín} (A)	I _m (kA)	I _d (A)	Sens.dif. (mA)
Subquadre clima	45.86	63.00	80.08	12.00	-	3.58	-	-	-
Unitat exterior 1	13.96	20.00	43.68	9.14	6.00	0.95	0.20	9.19	300
Unitat exterior 2	17.45	25.00	43.68	9.14	6.00	0.95	0.25	9.19	300
Unitat interior 1	2.77	16.00	28.21	5.96	6.00	0.37	0.16	9.10	300
Unitat interior 2	4.16	16.00	28.21	5.96	6.00	0.37	0.16	9.10	300
FM1	3.51	16.00	28.21	5.96	6.00	0.37	0.16	9.10	300
Recuperador 1	5.48	10.00	33.67	9.14	6.00	0.67	0.10	9.17	300
Recuperador 2	5.48	10.00	33.67	9.14	6.00	0.67	0.10	9.17	300

Cuadro de resultados

CUADRO DE RESULTADOS

Subquadre clima (Suministro principal)

Subquadre clima

Subquadre clima

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	I _B (A)	I _z (A)	ΔU (%)	ΔU _{ac} (%)	Canaliz. (mm)
Subquadre clima	9000.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x6 + TTx6	12.99	43.68	0.19	-	Sin conducto
Recuperador de calor	2000.00	45.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x4 + TTx4	2.89	33.67	0.28	0.47	Tubo 20 mm
Climatitzador	1000.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x4 + TTx4	1.44	33.67	0.11	0.30	Tubo 20 mm
Recuperador de calor	2000.00	50.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x4 + TTx4	2.89	33.67	0.31	0.50	Tubo 20 mm
Climatitzador	1000.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x4 + TTx4	1.44	33.67	0.09	0.28	Tubo 20 mm
Recuperador de calor	2000.00	45.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x4 + TTx4	2.89	33.67	0.28	0.47	Tubo 20 mm
Climatitzador	1000.00	40.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x4 + TTx4	1.44	33.67	0.12	0.31	Tubo 20 mm

Descripción	I _B (A)	I _n (A)	I _z (A)	I _{cc} _{máx} (A)	P _{dc} (kA)	I _{cc} _{mín} (A)	I _m (kA)	I _d (A)	Sens.dif. (mA)
Subquadre clima	12.99	25.00	43.68	12.00	-	2.46	-	-	-
Recuperador de calor	2.89	10.00	33.67	5.87	6.00	0.42	0.10	9.13	300
Climatitzador	1.44	10.00	33.67	5.87	6.00	0.52	0.10	9.15	300
Recuperador de calor	2.89	10.00	33.67	5.87	6.00	0.39	0.10	9.12	300
Climatitzador	1.44	10.00	33.67	5.87	6.00	0.59	0.10	9.16	300
Recuperador de calor	2.89	10.00	33.67	5.87	6.00	0.42	0.10	9.13	300
Climatitzador	1.44	10.00	33.67	5.87	6.00	0.47	0.10	9.14	300

6.1.3 Enllumenat

S'adjunta a continuació la justificació dels càlculs lumínics

CIFO - TARRAGONA

EDIFICIO A
PLANTA ALTA
PLANTA BAJA

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 23.11.2021
Proyecto elaborado por: ORDEIC

CIFO - TARRAGONA

ORDEIC Projectes I Consultoria S.L.
Carrer de Santa Eulàlia, 21, 4rt

Proyecto elaborado por ORDEIC
Teléfono 938363650
Fax
e-Mail



23.11.2021

Índice

CIFO - TARRAGONA	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3
EDIFICIO A - PLANTA ALTA	
Resumen	5
Rendering (procesado) de colores falsos	6
Superficies del local	
Plano útil	
Gráfico de valores (E)	7
EDIFICIO A - PLANTA BAJA	
Resumen	8
Rendering (procesado) de colores falsos	9
Superficies del local	
Plano útil	
Gráfico de valores (E)	10



CIFO - TARRAGONA / Lista de luminarias

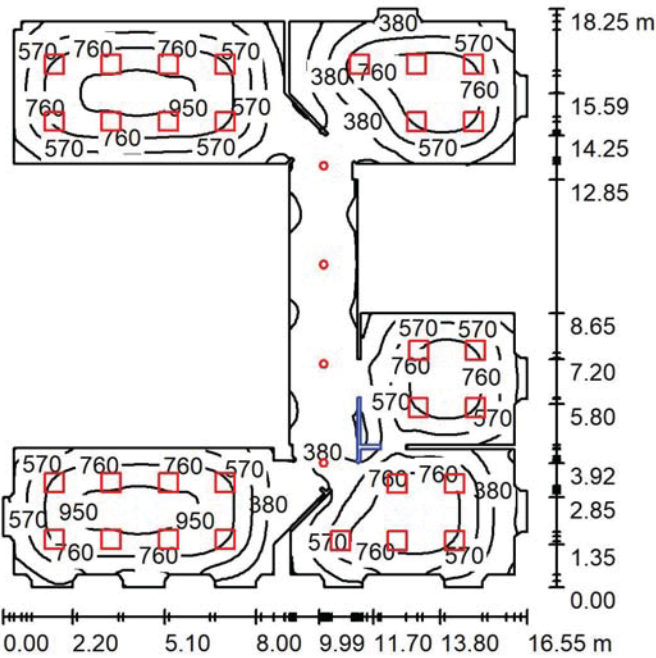
42 Pieza	Placa led de techo 60x60 34W Flujo luminoso (Luminaria): 3998 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4000 lm Potencia de las luminarias: 34.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 65 88 97 100 100 Lámpara: 1 x Pantalla Led (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
16 Pieza	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED 34W Flujo luminoso (Luminaria): 3230 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3230 lm Potencia de las luminarias: 34.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 56 86 98 100 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
4 Pieza	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED-01 25W Flujo luminoso (Luminaria): 2590 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2590 lm Potencia de las luminarias: 25.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 55 85 98 100 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
6 Pieza	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED-02 25W Flujo luminoso (Luminaria): 2740 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2740 lm Potencia de las luminarias: 25.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 60 89 98 100 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
6 Pieza	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED 13W Flujo luminoso (Luminaria): 1395 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1395 lm Potencia de las luminarias: 13.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 69 92 99 100 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	



CIFO - TARRAGONA / Lista de luminarias

12 Pieza	Luminaria lineal LED suspendida 11W Flujo luminoso (Luminaria): 2598 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2602 lm Potencia de las luminarias: 22.4 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 51 81 96 100 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	Luminaria pantalla estanca 16W Flujo luminoso (Luminaria): 2319 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2322 lm Potencia de las luminarias: 16.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 51 81 96 100 100 Lámpara: 1 x OPTO (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

EDIFICIO A - PLANTA ALTA / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:235

Superficie	ρ [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Plano útil	/	570	70	994	0.123
Suelo	20	492	90	858	0.183
Techo	70	89	49	174	0.555
Paredes (118)	50	202	43	414	/

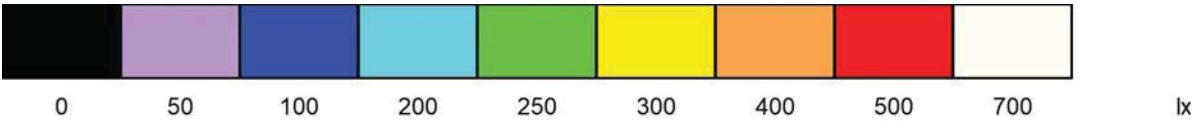
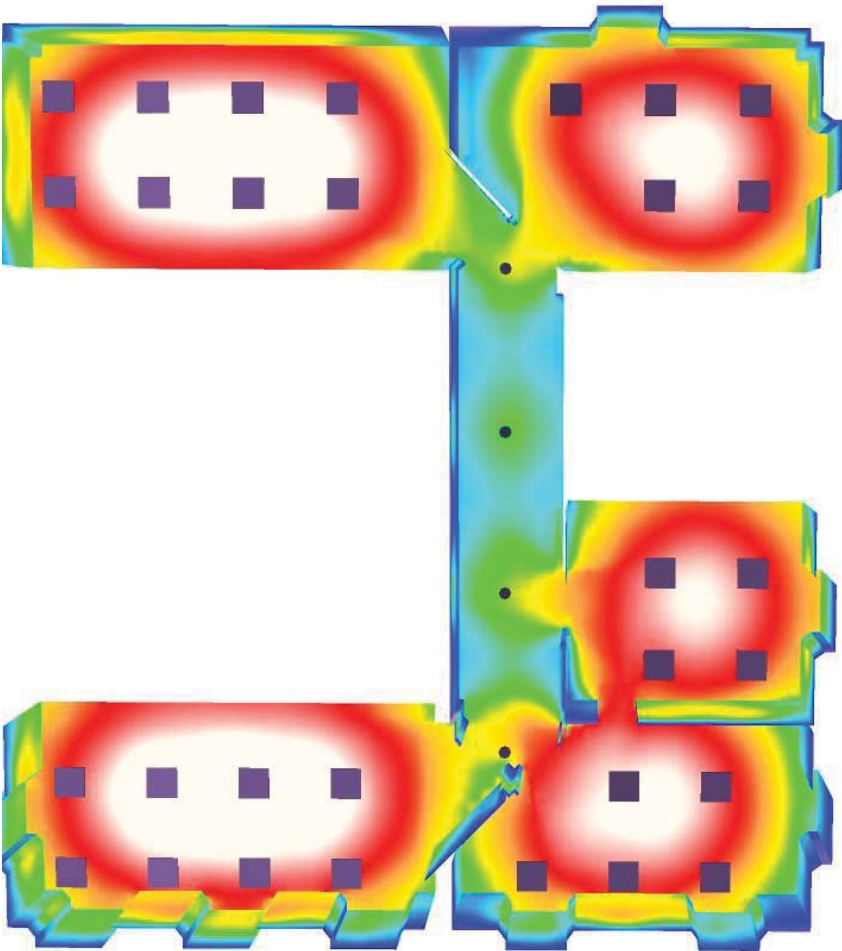
Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

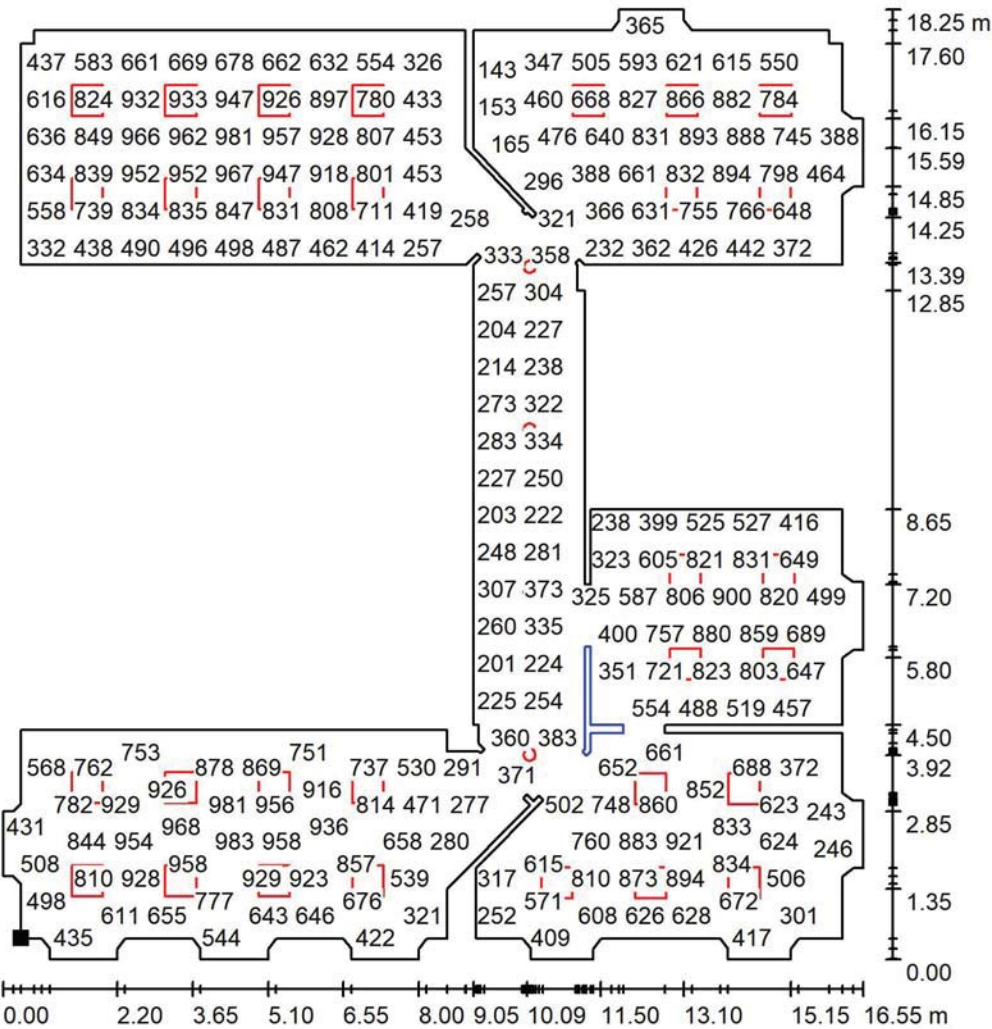
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	30	Placa led de techo 60x60 34W	3998	4000	34.0
2	4	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED-01 25W	2590	2590	25.0
Total:			130289	130360	1120.0

Valor de eficiencia energética: 6.32 W/m² = 1.11 W/m²/100 lx (Base: 177.32 m²)

EDIFICIO A - PLANTA ALTA / Rendering (procesado) de colores falsos



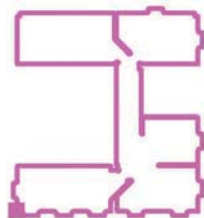
EDIFICIO A - PLANTA ALTA / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

No pudieron representarse todos los valores calculados.

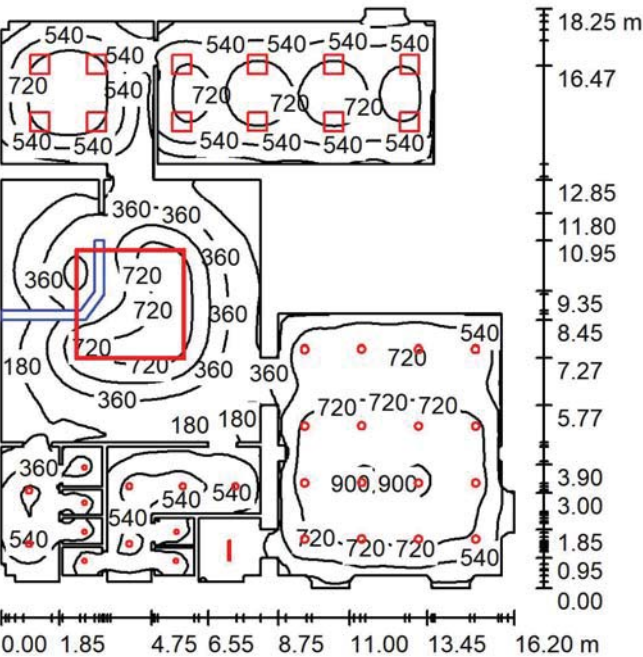
Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(26.195 m, 10.216 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
570	70	994	0.123	0.070

EDIFICIO A - PLANTA BAJA / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:235

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	520	68	928	0.131
Suelo	20	445	48	803	0.107
Techo	70	91	36	183	0.399
Paredes (147)	50	202	43	707	/

Plano útil:

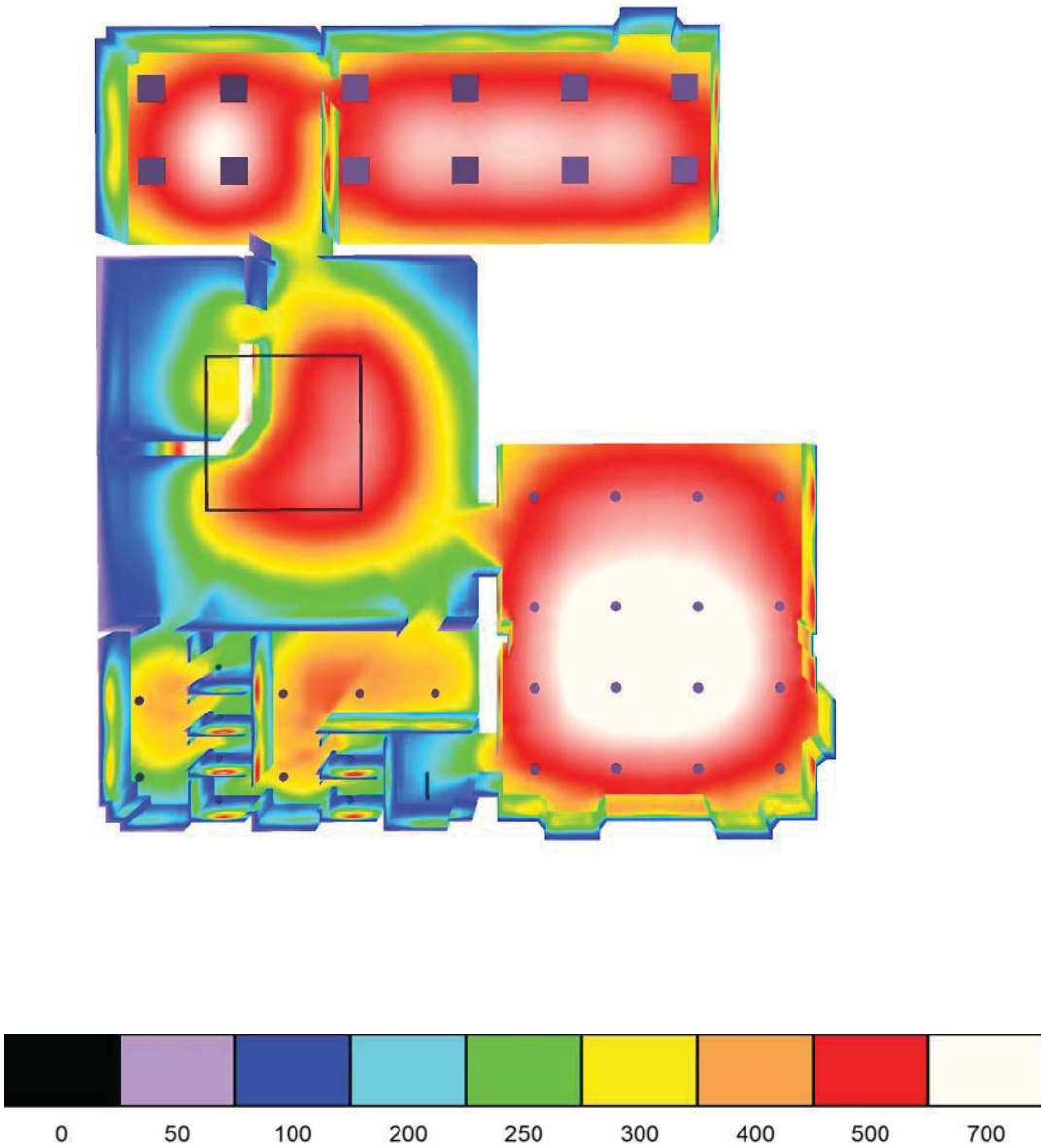
Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

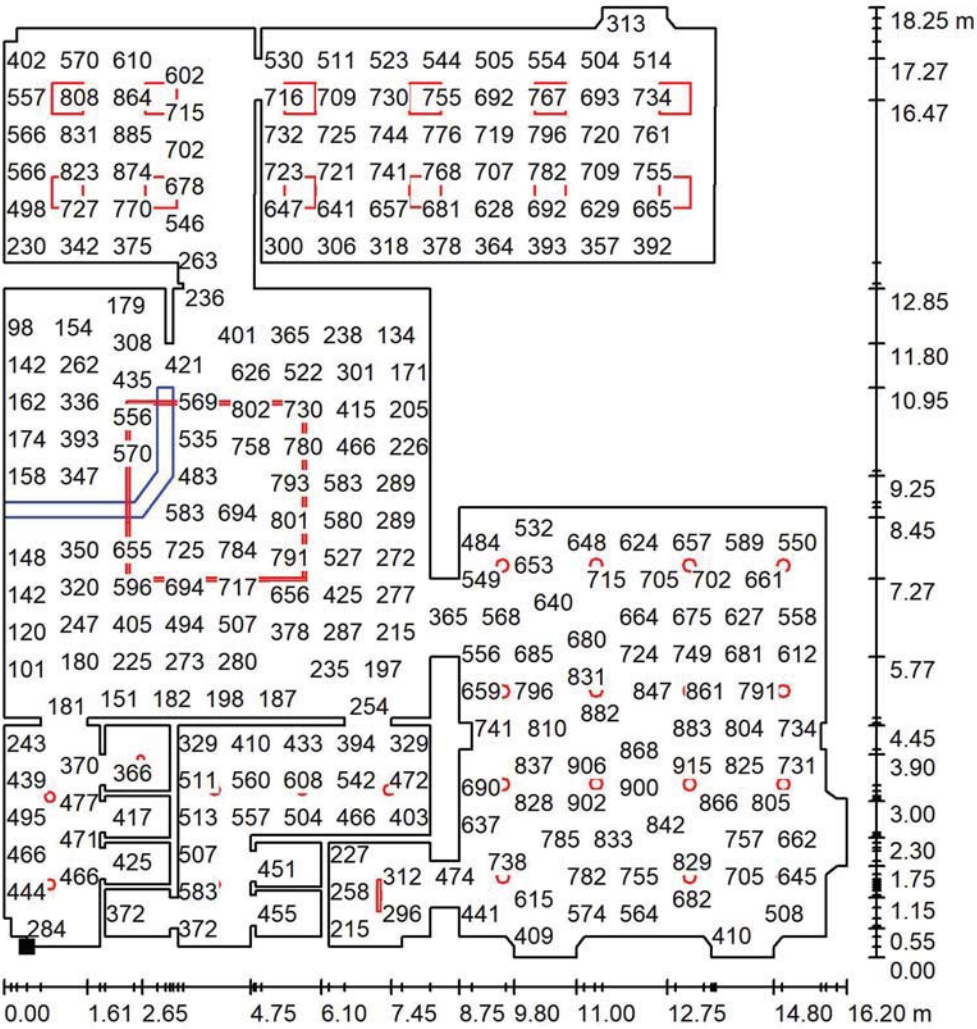
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	Placa led de techo 60x60 34W	3998	4000	34.0
2	16	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED 34W	3230	3230	34.0
3	6	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED-02 25W	2740	2740	25.0
4	6	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED 13W	1395	1395	13.0
5	12	Luminaria lineal LED suspendida 11W	2598	2602	22.4
6	1	Luminaria pantalla estancia 16W	2319	2322	16.0
Total:			157958	158036	1464.8

Valor de eficiencia energética: 6.58 W/m² = 1.27 W/m²/100 lx (Base: 222.78 m²)

EDIFICIO A - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) de colores falsos



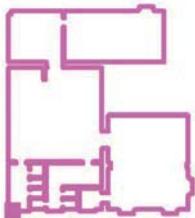
EDIFICIO A - PLANTA BAJA / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(49.264 m, 10.016 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
520	68	928	0.131	0.073

CIFO - TARRAGONA - EDIFICIO B

EDIFICIO B
PLANTA ALTA
PLANTA BAJA

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 23.11.2021
Proyecto elaborado por: ORDEIC

CIFO - TARRAGONA - EDIFICIO B

ORDEIC Projectes I Consultoria S.L.
Carrer de Santa Eulàlia, 21, 4rt

Proyecto elaborado por ORDEIC
Teléfono 938363650
Fax
e-Mail

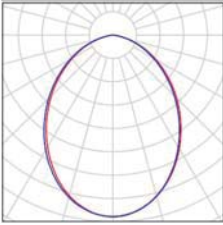
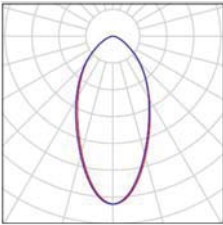
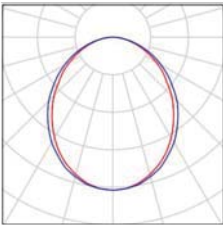
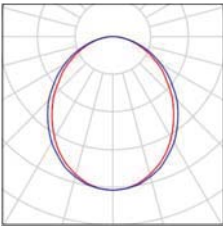


23.11.2021

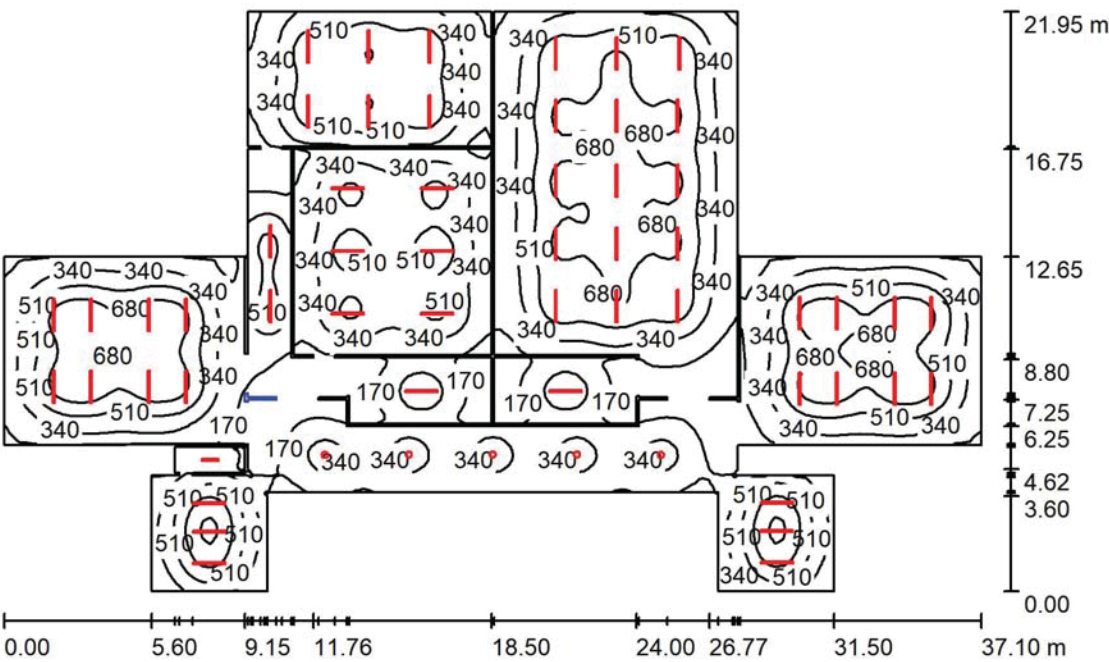
Índice

CIFO - TARRAGONA - EDIFICIO B	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3
EDIFICIO B - PLANTA ALTA	
Resumen	4
Rendering (procesado) de colores falsos	5
Superficies del local	
Plano útil	
Gráfico de valores (E)	6
EDIFICIO B - PLANTA BAJA	
Resumen	7
Rendering (procesado) de colores falsos	8
Superficies del local	
Plano útil	
Gráfico de valores (E)	9

CIFO - TARRAGONA - EDIFICIO B / Lista de luminarias

10 Pieza	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED 34W regulable Flujo luminoso (Luminaria): 3230 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3230 lm Potencia de las luminarias: 34.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 56 86 98 100 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
15 Pieza	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED 13W Flujo luminoso (Luminaria): 1395 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1395 lm Potencia de las luminarias: 13.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 69 92 99 100 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	Luminaria planta estancia 16W Flujo luminoso (Luminaria): 2319 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2322 lm Potencia de las luminarias: 16.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 51 81 96 100 100 Lámpara: 1 x OPTO (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
103 Pieza	Luminaria pantalla estancia 32W Flujo luminoso (Luminaria): 4639 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4646 lm Potencia de las luminarias: 32.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 51 81 96 100 100 Lámpara: 1 x OPTO (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

EDIFICIO B - PLANTA ALTA / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:282

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	416	58	903	0.139
Suelo	20	367	58	682	0.158
Techo	70	76	32	180	0.424
Paredes (91)	50	168	34	804	/

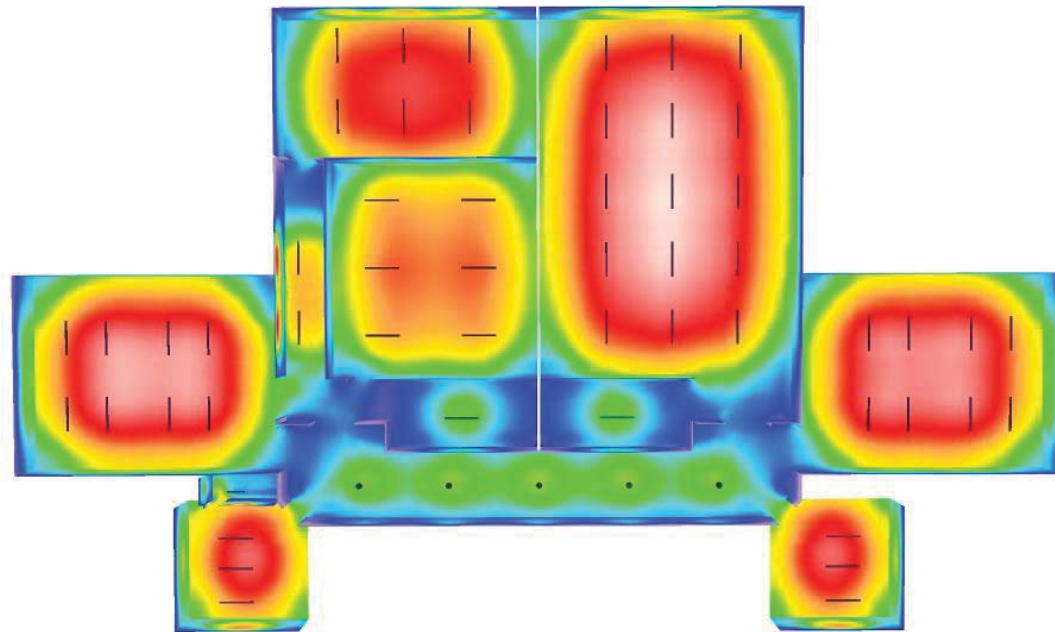
Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

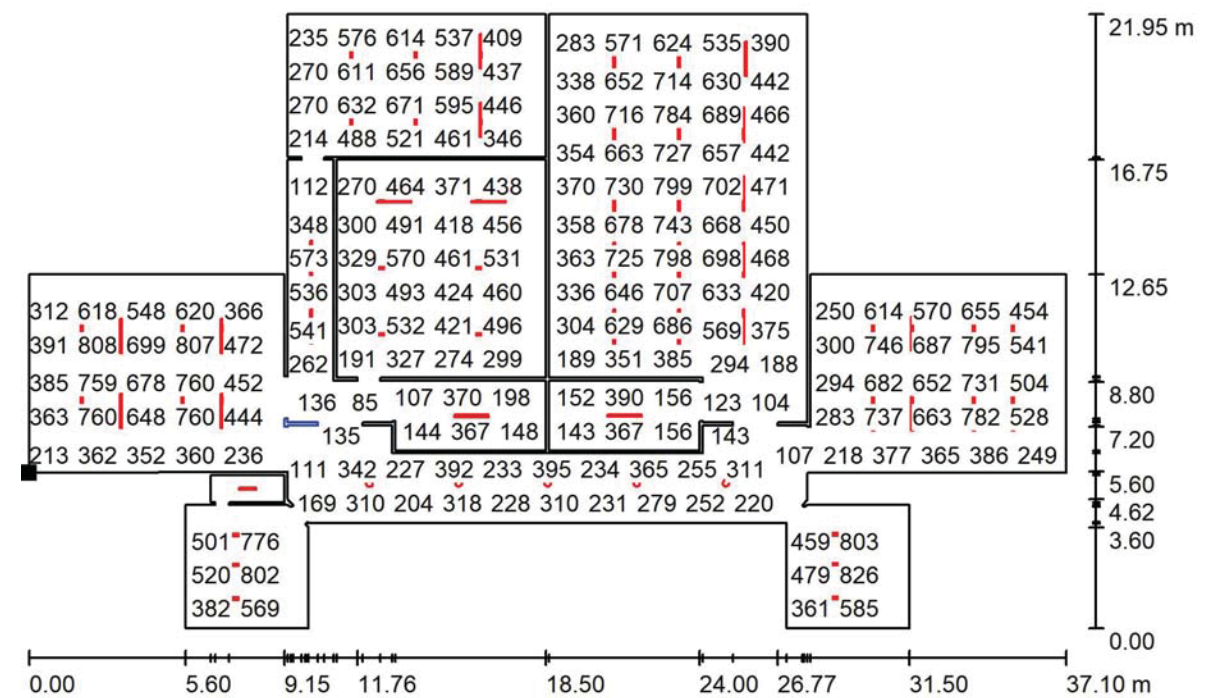
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED 34W regulable	3230	3230	34.0
2	1	Luminaria planta estancia 16W	2319	2322	16.0
3	53	Luminaria pantalla estancia 32W	4639	4646	32.0
Total:			264340	264710	1882.0

Valor de eficiencia energética: 3.74 W/m² = 0.90 W/m²/100 lx (Base: 502.94 m²)

EDIFICIO B - PLANTA ALTA / Rendering (procesado) de colores falsos



EDIFICIO B - PLANTA ALTA / Plano útil / Gráfico de valores (E)



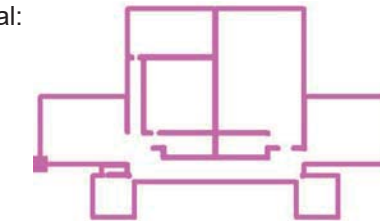
Valores en Lux, Escala 1 : 266

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(76.168 m, 60.538 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [Ix]
416

$E_{\min} [Ix]$
58

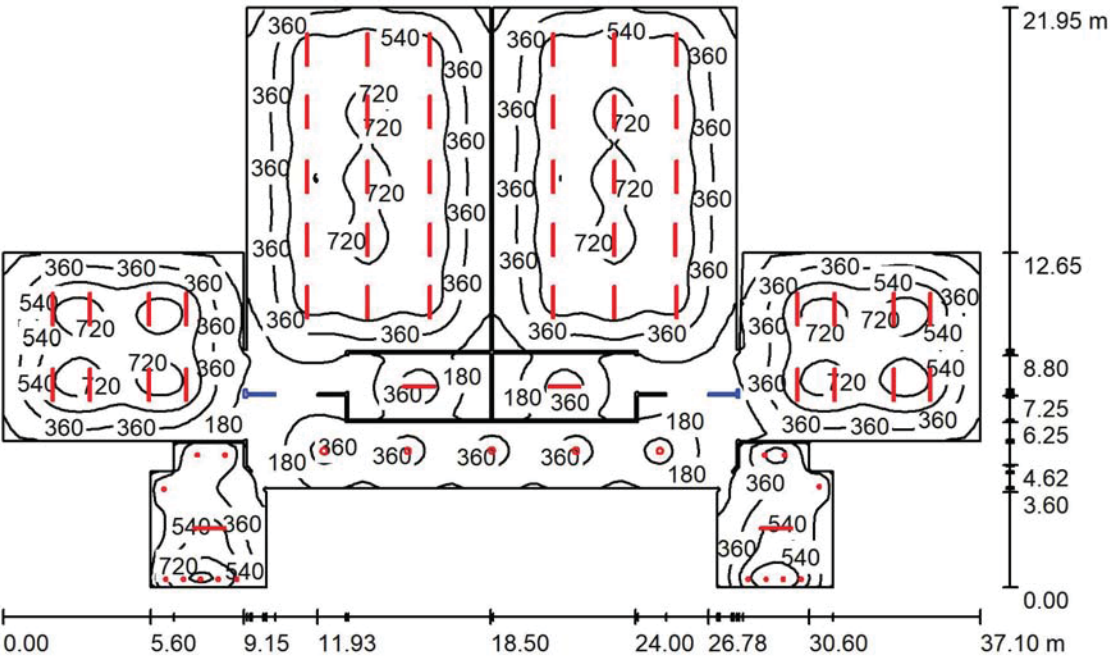
E_{max} [lx]
903

$$E_{\min} / E_m$$

$$0.139$$
$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.064

EDIFICIO B - PLANTA BAJA / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:282

Superficie	ρ [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Plano útil	/	439	66	928	0.150
Suelo	20	395	62	680	0.158
Techo	70	77	34	214	0.442
Paredes (85)	50	172	35	1141	/

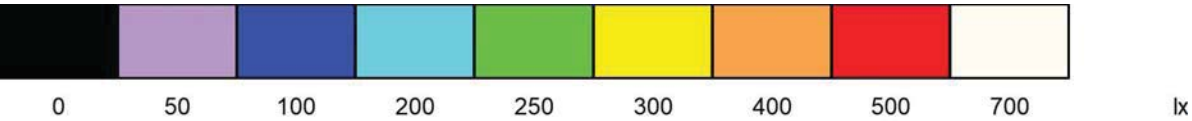
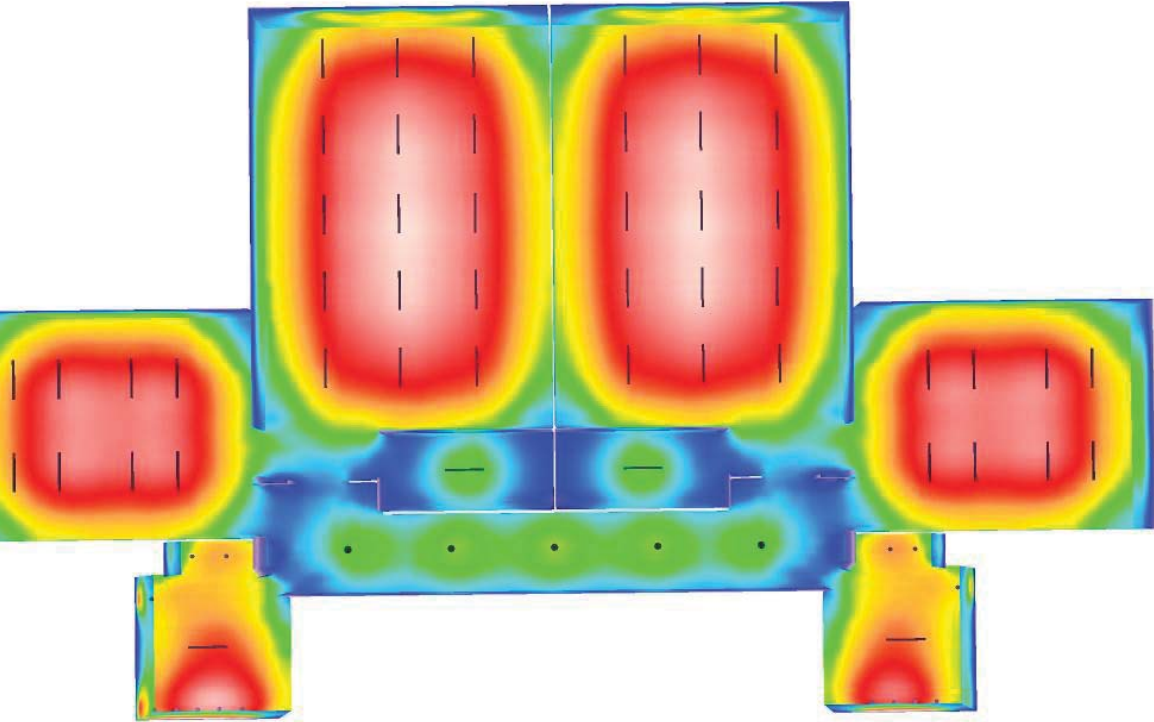
Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED 34W regulable	3230	3230	34.0
2	15	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED 13W	1395	1395	13.0
3	50	Luminaria planta estancia 32W	4639	4646	32.0
Total:			269029	269375	1965.0

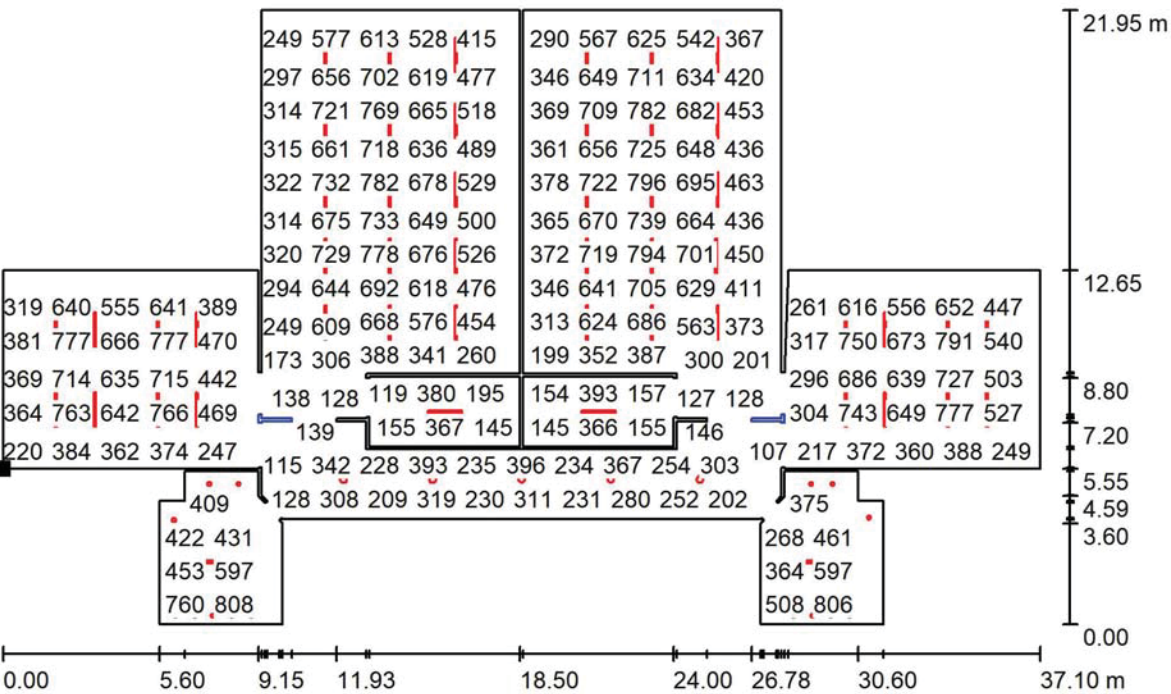
Valor de eficiencia energética: 3.87 W/m² = 0.88 W/m²/100 lx (Base: 507.99 m²)

EDIFICIO B - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) de colores falsos





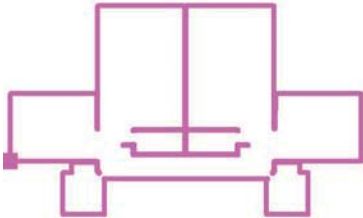
EDIFICIO B - PLANTA BAJA / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 266

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(126.332 m, 60.538 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
439	66	928	0.150	0.071

CIFO TARRAGONA - EDIFICIO C

EDIFICIO C - PLANTA BAJA

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 29.11.2021
Proyecto elaborado por: ORDEIC

CIFO TARRAGONA - EDIFICIO C

ORDEIC Projectes I Consultoria S.L.
Carrer de Santa Eulàlia, 21, 4rt

Proyecto elaborado por ORDEIC
Teléfono 938363650
Fax
e-Mail



23.11.2021

Índice

CIFO TARRAGONA - EDIFICIO C	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3
EDIFICIO C - PLANTA BAJA	
Resumen	5
Rendering (procesado) de colores falsos	6
Superficies del local	
Plano útil	
Gráfico de valores (E)	7



CIFO TARRAGONA - EDIFICIO C / Lista de luminarias

3 Pieza	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED 25W Flujo luminoso (Luminaria): 2590 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2590 lm Potencia de las luminarias: 25.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 55 85 98 100 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
6 Pieza	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED 15W Flujo luminoso (Luminaria): 1550 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1550 lm Potencia de las luminarias: 15.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 60 89 98 100 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
79 Pieza	Luminaria lineal tipo LED-01 Flujo luminoso (Luminaria): 6492 lm Flujo luminoso (Lámparas): 6502 lm Potencia de las luminarias: 56.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 51 81 96 100 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
18 Pieza	Luminaria lineal tipo LED-02 Flujo luminoso (Luminaria): 3711 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3717 lm Potencia de las luminarias: 32.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 51 81 96 100 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
4 Pieza	Luminaria pantalla estanca 34W Flujo luminoso (Luminaria): 4639 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4646 lm Potencia de las luminarias: 32.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 51 81 96 100 100 Lámpara: 1 x OPTO-102-x14 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

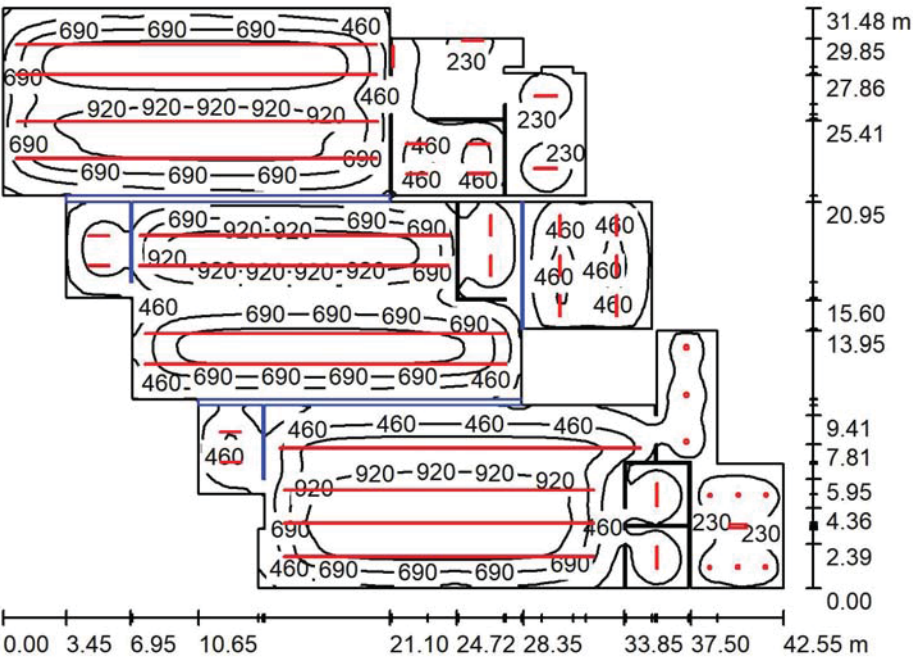


CIFO TARRAGONA - EDIFICIO C / Lista de luminarias

2 Pieza	Luminaria linela tipo LED 10W Flujo luminoso (Luminaria): 1219 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1220 lm Potencia de las luminarias: 10.8 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 46 78 95 100 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	



EDIFICIO C - PLANTA BAJA / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:405

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	609	42	1154	0.069
Suelo	20	546	56	1037	0.103
Techo	70	102	25	253	0.248
Paredes (82)	50	187	2.85	8400	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

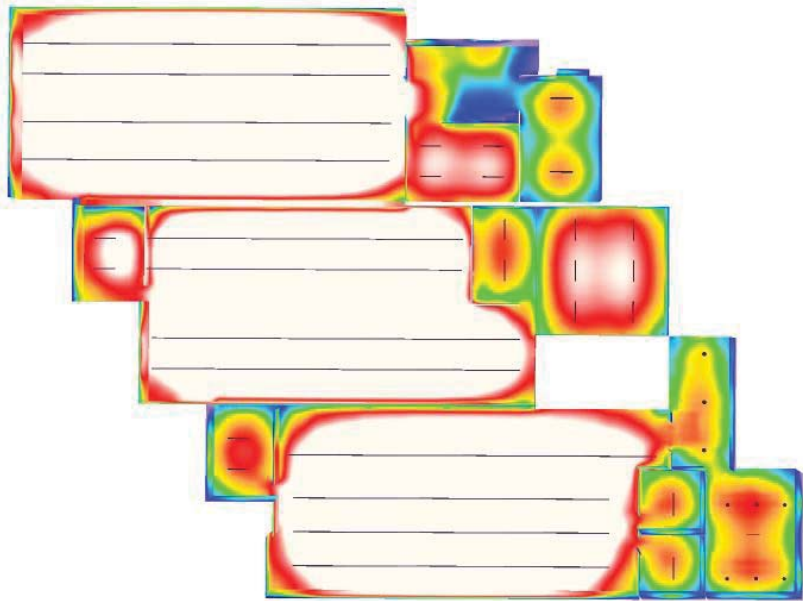
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED 25W	2590	2590	25.0
2	6	Luminaria DOWNLIGHT empotrada tipo LED 15W	1550	1550	15.0
3	79	Luminaria lineal tipo LED-01	6492	6502	56.0
4	18	Luminaria lineal tipo LED-02	3711	3717	32.0
5	4	Luminaria pantalla estanca 34W	4639	4646	32.0
6	2	Luminaria linela tipo LED 10W	1219	1220	10.8
Total:			617763	618658	5314.6

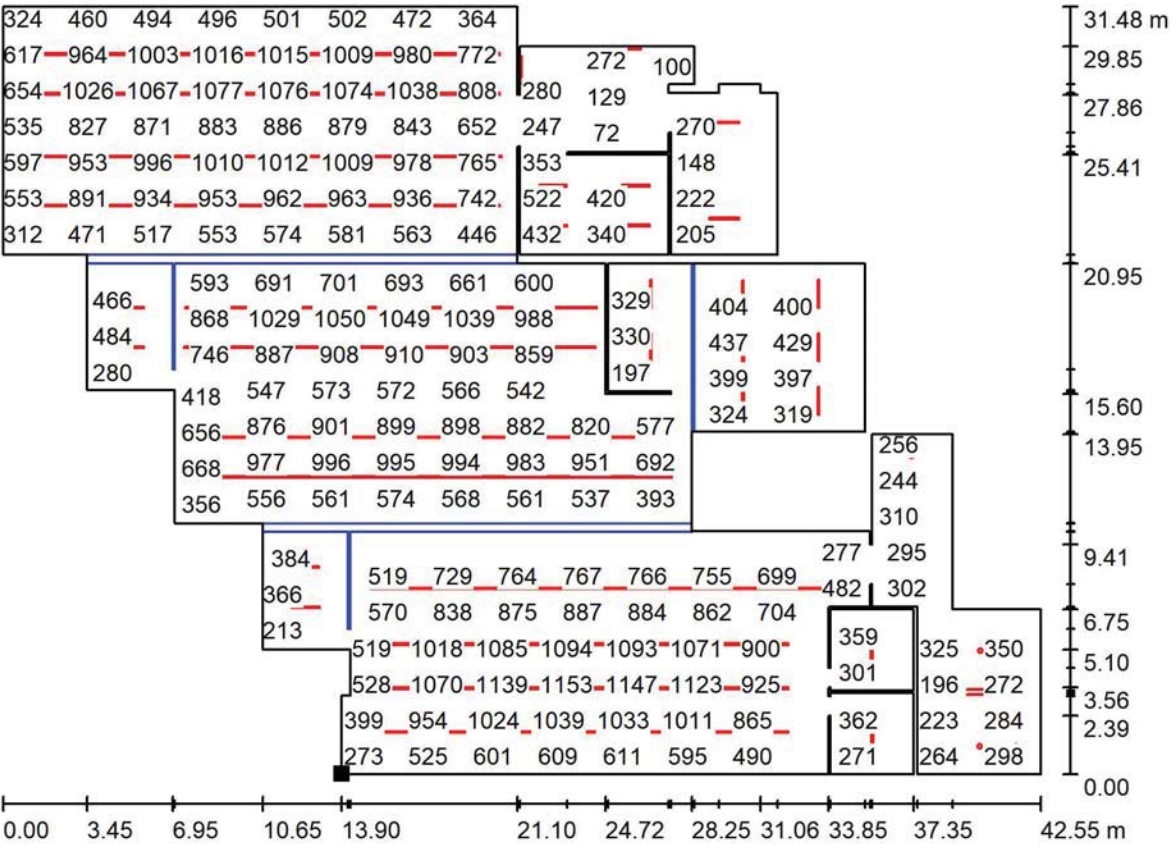
Valor de eficiencia energética: 5.89 W/m² = 0.97 W/m²/100 lx (Base: 902.65 m²)



EDIFICIO C - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) de colores falsos



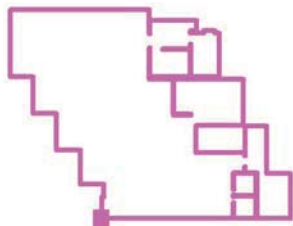
EDIFICIO C - PLANTA BAJA / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 305

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(195.930 m, 13.031 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
609	42	1154	0.069	0.036

6.2 Planning d'obra

S'adjunta a planificació de l'obra per fases

[illegible]

6.3 Control de qualitat

6.3.1 Introducció

L'objectiu d'aquest annex es descriure les unitats d'obra sotmeses al control de qualitat durant l'execució de les obres, establint procediments per a la recepció dels materials i marcant els criteris de control.

S'han seleccionat les unitats que puguin ser objecte de control, tant en fase de subministrament dels materials com en fase d'execució i en fase d'obra acabada. En totes elles s'estableixen:

- Criteris de control: seran generalitzats, és a dir, podran concretar-se a l'obra en funció de l'execució de la mateixa, dels resultats de control i d'altres criteris que es puguin establir mentre durin els treballs.
- Especificacions: en general, les que consten en el projecte.
- Actuacions, en cas d'incompliment: acceptació o rebuig de la unitat.

Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta de pla de control de qualitat.

Per la definició de les inspeccions de Qualitat s'ha utilitzat el Banc de Criteris de Control de Qualitat d'ITeC 2022.

El pressupost d'execució per contracte sense IVA de l'obra i de la part de qualitat son els següents:

PEC sense IVA de l'obra: 769.809,86€.

PEC sense IVA de la part de qualitat: 10.509,19 €.

El cost total del Pla de Control de Qualitat representa el 1,36 % del pressupost total de l'obra. El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) del Pla de Control de Qualitat ascendeix a la quantitat de 12.716,12 €.

6.3.2 Pla d'assaig i pressupostos

A continuació s'adjunten els pla d'assaigs i pressupostos, segregats per àmbits d'actuació.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 07/07/2022

Pàgina: 1

Obra	01 Pressupost 21028
Capítol	01 OBRA CIVIL
Títol 3	03 CELS RASOS I PINTURA

E8443260	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat TC41/13 format per perfils T47 col·locats cada 600 mm, forquetes especials T47, peça d'empalmament T47 fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 70cm, angular LA24 fixat al perímetre, junta estanca/acústica, ; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó), totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou la part proporcional de mecanitzats i perforacions necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...). Inclou la part proporcional de formació de junt de control cada 15m de cel ras continu. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011). INCLOU LA FORMACIÓ D'ENCASTOS PER LLUMINARIES, PER DIFUSORS I REIXES I TOTE ELEMENT COL·LOCAT AL SOSTRE. INCLOU LA FORMACIÓ DE CORTINERS FAIXES. (P - 2)	183,700 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	75,75	75,75	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

E8443260H	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat TC41/13 format per perfils T47 col·locats cada 600 mm, forquetes especials T47, peça d'empalmament T47 fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 70cm, angular LA24 fixat al perímetre, junta estanca/acústica, ; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó), totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou la part proporcional de mecanitzats i perforacions necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...). Inclou la part proporcional de formació de junt de control cada 15m de cel ras continu. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011). INCLOU LA FORMACIÓ D'ENCASTOS PER LLUMINARIES, PER DIFUSORS I REIXES I TOTE ELEMENT COL·LOCAT AL SOSTRE. INCLOU LA FORMACIÓ DE CORTINERS FAIXES. (P - 4)	28,900 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	75,75	75,75	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

E842Z103	S4 Cel ras registrable de plaques acústiques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre color blanc, amb cantell recte per a perfils de 24 mm, de 600x600 mm i 17 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, model SIERRA OP de la marca	220,010 m2

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 07/07/2022

Pàgina: 2

ARMSTRONG, col·locat amb sistema d'entramat vist tipus Prelude XL2/TLX 24 mm / Prelude Sixty2 format per perfils principals universal Prelude 24 en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant suspensió amb clip (quick hanger - 2 hooks) cada 700mm amb tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent (fixacions mecàniques amb tacs tipus FISCHER KD en zones de revoltó buit), perfils secundaris Prelude 24TLX formant retícula, i estabilitat de l'estructura del cel ras. Inclou perfil doble tipus Z i/o ombra en la trobada amb envans. Inclou la part proporcional de mecanitzats, perforacions i reforços necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...). Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents.

Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador.

En totes les partides, queda inclòs dintre dels preus unitaris, la repercussió de l'execució de les obres per fases amb diferents lliuraments dels espais en funció de la viabilitat organitzativa i funcional de l'Hospital. També, s'inclouen tots els mitjans auxiliars, com per exemple, bastida, plataforma elevadora, etc..., necessaris per a cada actuació. (P - 1)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	75,75	75,75	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

E844ZZ01 Formació de cortiner en L de 50cm + 50 cm segons dibuix del plànol de projecte (segons DG), amb placa especial Knauf Multiform V de 12,5 mm de gruix, o bé amb sistema Adiform Preformados, de desenvolupament de 30cm (50cm+50cm) col·locades mitjançant sistema d'entramat d'acer galvanitzat d'estructura perfils CD60/27 col·locats cada 300 mm, perfil U30, perfils d'entroncament per a 90°, forquetes especials T60, abraçadora T60, vareta de suspensió roscada D6mm cada 700mm i recolzament perimetral mitjançant canal 48 fixat al perímetre; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó); totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou tots els perfils especials per aconseguir l'arriostament del cortiner. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Tot segons detalls de projecte.

86,500 m

Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011): Sistemas constructivos de placa de yeso laminado y requisitos del CTE-DB HR. (P - 3)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	75,75	75,75	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

P7D6-613K Pintat ignífug amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 78)

100,000 m2

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15	2,00	15,05	30,10		1	50,000	M	1,0000	Tram
Total	CELS RASOS I PINTURA 01.01.03			333,10						

Obra	01	Pressupost 21028
Capítol	03	ELECTRICITAT
Títol 3	02	QUADRES ELÈCTRICS

PG10-ORD1	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici A existent a les noves necessitats derivades de la substitució d'unitats de climatització interiors i la instal·lació d'un recuperador de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. (P - 154)	1,000 u

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	3,00	600,00	1.800,00		1	1,000	U	3,0000	Global

PG10-ORD2	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici B existent a les noves necessitats derivades de la instal·lació de dos recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, ròtols de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. (P - 155)	1,000 u

[illegible]

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 07/07/2022

Pàgina: 4

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	3,00	600,00	1.800,00	1	1,000	U	3,0000	Global

PG10-ORD3 Instal·lació de quadre elèctric de l'edifici C per donar servei de climatització i ventilació per medi d'unitats climatitzadores interiors i recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. (P - 156) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	3,00	600,00	1.800,00		1	1,000	U	3,0000	Global
Total		QUADRES ELÈCTRICS 01.03.02		5.400,00						

Obra 01 Pressupost 21028
 Capítol 03 ELECTRICITAT
 Títol 3 05 LLUMINÀRIES

PH14-ORD4 Lluminaia linial d'alt rendiment de 1000 mm, 1220 lm i color 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (P - 172) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau	3,00	750,00	2.250,00	Si	3	1,000	U	1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 07/07/2022

Pàgina: 5

d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Inclouent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

Total	LLUMINÀRIES 01.03.05	2.250,00

Obra 01 Pressupost 21028
 Capítol 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
 Títol 3 02 EQUIPS ACONDICIONAMENT AIRE

PEJ0-ORD1 Climatitzador horitzontal per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6000 m³/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de llana de roca de 25 mm d'espessor, amb bateria d'aigua freda de fins a 30 kW de potència total en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible 200 Pa, 2 motors EC amb una potència de 1000 W cadascun, alimentació trifàsica de 400 V i filtre d'aire tipus G4. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (P - 104) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Inclouent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	3,00	600,00	1.800,00	Si	3	1,000	U	1,0000	Global
Total	EQUIPS ACONDICIONAMENT AIRE 01.04.02			1.800,00						

7 PRESSUPOST

7.1 Pressupost

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST 21028				
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL				
TÍTOL 3	01	TREBALLS PREVIS				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ7M-ORD1	u	Partida per a les tasques de desmuntatge i l'acopiament del mobiliari i equips informàtics de les oficines i les aules mentre duri la obra. Inclou protecció dels elements acopiats per a evitar danys en qualsevol d'aquests elements. Inclou els moviments d'acopi i proteccions amb plàstic protector durant les diferents fases de l'obra. (P - 189)	6.891,12	1,000	6.891,12
2	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 61)	4,23	1.407,660	5.954,40
3	PP44-665F	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 188)	1,93	723,520	1.396,39
TOTAL TÍTOL 3		01.01.01				14.241,91

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TÍTOL 3 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 62)	24,61	350,940	8.636,63
2	P21DA-ORD1	u	Desmuntatge i reubicació d'altaveu interior (inclòs recablejat), amb mitjans manuals . (P - 68)	52,00	12,000	624,00
3	P21DB-ORD1	u	Desmuntatge i reubicació de detector d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització (P - 69)	29,54	28,000	827,12
4	P21DB-ORD2	u	Desmuntatge i reubicació de detector de presència amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització (P - 70)	29,54	16,000	472,64
5	P21DB-ORD3	u	Desmuntatge i reubicació de senyalètica i rotulació existent. (P - 71)	19,69	112,000	2.205,28
6	P21DB-ORD4	u	Desmuntatge i reubicació de safates elèctriques exstents. (P - 72)	29,54	40,000	1.181,60
TOTAL TÍTOL 3		01.01.02				13.947,27

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TÍTOL 3 03 CELS RASOS I PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat TC41/13 format per perfils T47 col·locats cada 600 mm, forquetes especials T47, peça d'empalmament T47 fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 70cm, angular LA24 fixat al perímetre, junta estanca/acústica, ; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó), totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou la part proporcional de mecanitzats i perforacions necessàries per	40,68	183,700	7.472,92

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 2

2	E8443260H	m2	a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...). Inclou la part proporcional de formació de junt de control cada 15m de cel ras continu. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011). INCLOU LA FORMACIÓ D'ENCASTOS PER LLUMINÀRIES, PER DIFUSORS I REIXES I TOTE ELEMENT COL·LOCAT AL SOSTRE. INCLOU LA FORMACIÓ DE CORTINERS FAIXES. (P - 2)	40,90	28,900	1.182,01
3	E842Z103	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat TC41/13 format per perfils T47 col·locats cada 600 mm, forquetes especials T47, peça d'empalmament T47 fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 70cm, angular LA24 fixat al perímetre, junta estanca/acústica, ; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó), totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou la part proporcional de mecanitzats i perforacions necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...). Inclou la part proporcional de formació de junt de control cada 15m de cel ras continu. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011). INCLOU LA FORMACIÓ D'ENCASTOS PER LLUMINÀRIES, PER DIFUSORS I REIXES I TOTE ELEMENT COL·LOCAT AL SOSTRE. INCLOU LA FORMACIÓ DE CORTINERS FAIXES. (P - 4)	26,74	220,010	5.883,07
4	E844ZZ01	m	S4 Cel ras registrable de plaques acústiques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre color blanc, amb cantell recte per a perfils de 24 mm, de 600x600 mm i 17 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, model SIERRA OP de la marca ARMSTRONG, col·locat amb sistema d'entramat vist tipus Prelude XL2/TLX 24 mm / Prelude Sixty2 format per perfils principals universal Prelude 24 en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant suspensió amb clip (quick hanger - 2 hooks) cada 700mm amb tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent (fixacions mecàniques amb tacs tipus FISCHER KD en zones de revoltó buit), perfils secundaris Prelude 24TLX formant retícula, i estabilitat de l'estructura del cel ras. Inclou perfil doble tipus Z i/o ombra en la trobada amb envans. Inclou la part proporcional de mecanitzats, perforacions i reforços necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...).Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. En totes les partides, queda inclòs dintre dels preus unitaris, la repercusió de l'execució de les obres per fases amb diferents lliuraments dels espais en funció de de la viabilitat organitzativa i funcional de l'Hospital. També, s'inclouen tots els mitjans auxiliars, com per exemple, bastida, plataforma elevadora, etc..., necessaris per a cada actuació. (P - 1)	43,43	86,500	3.756,70

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 3

5	K83E8J6FZ002	m2	d'estructura perfils CD60/27 col·locats cada 300 mm, perfil U30, perfils d'entroncament per a 90º, forquetes especials T60, abraçadora T60, vareta de suspensió roscada D6mm cada 700mm i recolzament perimetral mitjançant canal 48 fixat al perímetre; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó).; totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou tots els perfils especials per aconseguir l'arriostrament del cortiner. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents.Tot segons detalls de projecte. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011):Sistemas constructivos de placa de yeso laminado y requisitos del CTE-DB HR. (P - 3) Extradossat de plaques de guix laminat (2x12,5m / 48 /400 (LR)) format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral: - 2 placa tipus standard (A) de 12,5 mm de gruix a una cara. - estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb banda acústica i aïllament de de llana mineral ARENA BASIC, gruix 45 mm, llarg 1,35 m, amplària 0,40 m, conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(mK) a 10°C, ref. 61777 de la sèrie Envà sec, divisoris de ISOVER - arriostrament amb perfil de canal, formant una escaire, fixat a cada muntant; veure detall fabricant. - banda acústica autoadhesiva i banda de de dilatació. - perfils i accessoris especials en els diferents encontres i cantonades. Resolució del solapament dels muntants seguint les tres opcions descrites en el manual del fabricant. - en el seu cas, formació de junt de dilatació amb perfil d'alumini lacat color a escollir. - tractament dels junts entre les plaques amb una qualitat d'acabat tipus Q3. En el cas de més d'una placa per cara, caldrà tractar els junts de les plaques intermitges. Pel tractament de juntes amb cinta s'utilitzarà pasta Knauf Fugenfüller Leicht , Jointfiller o F2F. - inclòs la part proporcional d'accessoris, reforços, elements especials de KNAUF i taulers laminats de fusta de reforç: pel suport de sanitaris i/o elements penjats de mobiliari, per a formació de marcs per obertures (finestres, portes, portes correderes tipus Krona encastades, trapes, etc...), per a formació de llindes i reforç inferior, i altres elements susceptibles de peces o accessoris especials. - cantoneres, perfils per la formació de jutns de dilatació i remats rectes. - inclou el conjunt de fixació i ancoratge dels diferents elements de la instal·lació de lampisteria o electricitat a envà de cartró guix, mitjançant la utilització de plafons i accessoris metàl·lics específics per a envans secs, incloent tot el que sigui necessari per al muntatge i la instal·lació completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas segons instruccions de la direcció facultativa. Marca/model: SOLIDPERFIL o equivalent. Sistema homologat de la marca PLACO / KNAUF o equivalent, executat segons la UNE 102040, segons la documentació tècnica d'ATEDY i segons les prescripcions del fabricant del sistema. (P - 60)	38,67	114,000	4.408,38

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 4

6	P7D6-613K	m2	Pintat ignífug amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 78)	41,37	100,000	4.137,00
7	E898102	m2	Pintat de parament horitzontal, amb pintura plàstica, 19-600 VALÓN EXTRAMATE de CIN-VALENTINE(reacció al foc A2-s1, d0), acabat llis, amb una capa prèvia mitjançant l'aplicació d'un fons fixador a l'aigua (ref. A0-180) diluït 1:6 per uniformitzar l'absorció i obtenir un millor acabat i dues o tres capes d'acabat, en funció del color escollit. Disposició del Certificat A+ de qualitat de l'aire interior (P - 6)	5,03	324,280	1.631,13
8	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 80)	7,68	2.765,270	21.237,27
9	P9U0-6RZI	m	Col·locació de sòcol de rajola ceràmica amb adhesiu per a rajola ceràmica (P - 81)	4,38	80,000	350,40
10	P9U0-ORD1	pa	Reparació de paraments existents per rebre posterior acabat de pintura, repicat de zones amb guix malmeses, tornat a massillar , reparació de fisures i esquerdes amb venes. Deixat llest per pintar. (P - 82)	2.825,00	1,000	2.825,00
11	E84ZZ02B	u	Subministre i col·locació de trapa o registre estanc per a cel ras model TRAPA REVO ESTANCA P/A de KNAUF, estanca a l'aire i a la pols segons UNE EN 1026+12207, format per portella de 600x600mm amb marc d'alumini i fulla de placa plaques de guix laminat tipus estàndard (A) amb un gruix total de 12,5 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat; totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou tots els accessoris i peces especials necessaris per a la seva col·locació i correcte funcionament. (P - 5)	92,55	10,000	925,50
12	E9C1UMT2	m2	Paviment de terratzo i/ o pedra similar a l'existent, de remat al voltant de conductes , col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (ó predosificat M-5 de consistència plàstica), sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens. Junt entre peces de 1 a 2mm en funció de les recomanacions dels fabricants. (P - 7)	34,92	24,000	838,08
TOTAL TITOL 3		01.01.03				54.647,46

OBRA	01	PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
TITOL 3	04	FINALITZACIÓ OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214X-ORD4	pa	Neteja durant i a la finalització d'obra. (P - 66)	3.727,92	1,000	3.727,92
2	PQ7M-ORD2	u	Partida per reubicació i muntatge del mobiliari i equips informatics de les oficines i les aules la finalizació de l'obra. (P - 190)	6.891,12	1,000	6.891,12
3	P7V0-02HB	u	Jornada per a determinació "in situ" del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4 (P - 79)	1.567,23	1,000	1.567,23
TOTAL TITOL 3		01.01.04				12.186,27

OBRA	01	PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
TITOL 3	05	AJUDES I MT.JANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 5

1	P214X-ORD1	m2	Formació de buit en forjat pel pas d'instal·lacions de canalitzacions de ventilació i electricitat segons mides existent en projecte., S'inclou la retirada del paviment existent, tall amb radial, repicat de la capa de compressió i entrebigat , amb mitjans manuals i /o mecànics, desplaçament de la runa per l'interior de l'obra, aplec provisional i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.S'apuntalaran per la part inferior els forjats a l'hora de realitzar les obertures. (P - 63)	1.068,38	4,500	4.807,71
2	P214X-ORD2	m2	Obertura de tabiqueria interior per permetre el pas de conductes de climatització i ventilació. (P - 64)	82,74	70,000	5.791,80
3	P214X-ORD3	m2	Obertura de façana per permetre el pas de conductes de ventilació. (P - 65)	441,25	3,000	1.323,75
4	P214X-ORD5	pa	Ajuts i mitjans auxiliars (P - 67)	8.543,14	1,000	8.543,14
TOTAL TITOL 3		01.01.05				20.466,40

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 02 SANEJAMENT
TITOL 3 01 DISTRIBUCIÓ DE CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 144)	9,01	185,626	1.672,49
TOTAL TITOL 3		01.02.01				1.672,49

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 03 ELECTRICITAT
TITOL 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21DC-HBIX	pa	Desmuntatge per canvi de posició de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals. (P - 73)	5.506,05	1,000	5.506,05
TOTAL TITOL 3		01.03.01				5.506,05

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 03 ELECTRICITAT
TITOL 3 02 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG10-ORD1	u	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici A existent a les noves necessitats derivades de la substitució d'unitats de climatització interiors i la instal·lació d'un recuperador de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes electrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. (P - 154)	2.053,81	1,000	2.053,81
2	PG10-ORD2	u	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici B existent a les noves necessitats derivades de la instal·lació de dos recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes electrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. (P - 155)	1.308,01	1,000	1.308,01

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 6

3	PG10-ORD3	u	Instal·lació de quadre elèctric de l'edifici C per donar servei de climatització i ventilació per medi d'unitats climatitzadores interiors i recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes electrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. (P - 156)	3.306,35	1,000	3.306,35
TOTAL TITOL 3		01.03.02				6.668,17

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 03 ELECTRICITAT
TITOL 3 04 CIRCUITS ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E756	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 - 163)	2,82	1.913,380	5.395,73
2	PG33-E76G	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 5x2,5 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 - 165)	3,90	1.219,980	4.757,92
3	PG33-E757	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 3x4 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 - 164)	3,65	160,000	584,00
4	PG33-E76H	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 5x4 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 - 166)	5,27	100,000	527,00
5	PG33-E76I	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 5x6 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 - 167)	8,47	245,000	2.075,15
6	PG33-E76J	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 5x10 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 - 168)	11,53	230,000	2.651,90
7	PG20-6SYK	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 - 161)	5,45	1.394,520	7.600,13
8	PG20-6SY7	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 160)	6,11	1.464,980	8.951,03
9	PG20-6SYO	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 162)	8,22	70,000	575,40

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 7

10	PG2N-EUK8	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 sobre sostremort (P - 158)	1,96	518,860	1.016,97
11	PG2N-EUKB	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 sobre sostremort (P - 159)	2,28	220,000	501,60
12	PG2J-4BH8	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 157)	26,86	100,000	2.686,00
TOTAL TITOL 3		01.03.04		37.322,83		

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 03 ELECTRICITAT
TITOL 3 05 LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH20-ORD1	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 2590 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (P - 173)	113,66	57,000	6.478,62
2	PH20-ORD2	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 15 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 1550 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (P - 174)	103,49	6,000	620,94
3	PH20-ORD3	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (P - 175)	118,75	26,000	3.087,50
4	PH20-ORD4	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 2740 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (P - 176)	108,58	6,000	651,48
5	PH20-ORD5	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 13 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 145 mm, flux lluminós de 1395 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (P - 177)	93,32	21,000	1.959,72
6	PH20-ORD6	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació regulable.Col·locat. (P - 178)	164,51	10,000	1.645,10
7	PH14-ORD1	u	Perfil linial led d'alt rendiment, de 11 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 1220 lm, 1130 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Lluminiària certificada cradle to cradle. Font d'alimentació fixa. Col·locat (P - 169)	247,67	12,000	2.972,04
8	PH14-ORD2	u	Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 65 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 9288 lm, de 2815 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Font d'alimentació fixa. CoL·locat. Lluminiària certificada cradle to cradle. (P - 170)	422,59	79,000	33.384,61
9	PH14-ORD3	u	Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 26 W,	247,67	18,000	4.458,06

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 8

10	PHA2-ORD2	u	de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 3717 lm,m col·locat amb suports de subjecció. Font d'alimentació fixa. Col·locat. Lluminiària certificada cradle to cradle. (P - 171)	89,73	4,000	358,92
11	PHA2-ORD3	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 16 W, de forma cilíndrica, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 2319 lm, de 615 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (P - 180)	117,19	54,000	6.328,26
12	PHA2-ORD4	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (P - 181)	147,70	76,000	11.225,20
13	PH25-ORD1	u	Placa de sostre d'alta rendiment IP54 600 x 600, lux lluminós 4000 lm, 34 W amb difusor microprismàtic, 4000 ° K, CRI 80, col·locada. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (P - 179)	183,07	42,000	7.688,94
14	PH14-ORD4	u	Lluminiària linial d'alt rendiment de 1000 mm, 1220 lm i color 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (P - 172)	92,65	2,000	185,30
15	PHT4-H9AD	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió (P - 183)	106,37	18,000	1.914,66
TOTAL TITOL 3		01.03.05		82.959,35		

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 03 ELECTRICITAT
TITOL 3 06 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG11YH05	u	Partida per les actuacions requerides per la Entitat de Control per a poder legalitzar la instal·lació de baixa tensió. Inclou mà d'obra i elements que puguin ser requerits, així com els medis auxiliars necessaris, tot per complir amb els requeriments de la Entitat de Control. (P - 0)	1.136,40	1,000	1.136,40
2	PG31YH04	u	Partida per les ajudes de paletaeria necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·laci6n elèctriques, que inclou: * Retirada de coure * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats per l'instal·lació de downlights * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements superficials * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions (P - 0)	2.934,24	1,000	2.934,24
3	PG11YH08	u	Redacció del projecte de instal·lació elèctrica, posterior a l'actuació al centre, visat pel Colegi Oficial, el document que defineix les obres de la instal·lació elèctrica, compostat per Memòria, Annex càlculs, Medicions, Plànols, Plec de Condicions Tècniques, realitzat per un tècnic competent, inclou quotes d'intervenció professional i administrativa. Aquesta legalització es	1.032,48	1,000	1.032,48

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 9

			farà d'acord a la normativa aplicable amb la que es va realitzar. Realització de panells As Built. (P - 0)			
TOTAL TITOL 3		01.03.06			5.103,12	

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
TITOL 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G0-4RU7	u	Movilment d'instal·lació de calefacció amb tubs i radiadors, per permetres la instal·lació de ventilació. (P - 74)	799,98	1,000	799,98
TOTAL TITOL 3		01.04.01			799,98	

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
TITOL 3 02 EQUIPS ACONDICIONAMENT AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PED2-ORD1	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 3 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament calefacció continua, potència frigorífica de 73,5 kW i potència calorífica de 82 kW, SEER aproximat de 6.5 i SCOP aproximat de 4.5, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls, col·locada amb silent blocks i en funcionament. (P - 98)	34.680,55	1,000	34.680,55
2	PED1-ORD2	u	Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 100 d'índex de connexió. (P - 97)	832,35	8,000	6.658,80
3	PED1-ORD1	u	Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 160 d'índex de connexió. (P - 96)	934,87	2,000	1.869,74
4	PED5-ORD1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (P - 100)	2.633,42	4,000	10.533,68
5	PED5-ORD2	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 7.1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (P - 101)	1.949,16	1,000	1.949,16
6	PED5-ORD3	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 11.2 a 12.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 157 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (P - 102)	2.357,32	3,000	7.071,96
7	PED5-ORD4	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16 a 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 243 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió	2.728,45	2,000	5.456,90

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 10

8	PEC4-ORD1	u	estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (P - 103)	12.736,32	1,000	12.736,32
9	PEC4-ORD2	u	Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 3384 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.32 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (P - 93)	15.266,55	2,000	30.533,10
10	PEC4-ORD3	u	Recuperador de calor entàlpic estàtic amb alimentació trifàsica a 400 V, de 2100 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 190 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 0.56 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (P - 94)	10.890,79	3,000	32.672,37
11	PEJ0-ORD1	u	Recuperador de calor entàlpic estàtic amb alimentació trifàsica a 400 V, de 2100 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 190 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 0.56 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (P - 95)	10.910,93	3,000	32.732,79
12	PEMA-ORD1	u	Climatitzador horitzontal per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de llana de roca de 25 mm d'espessor, amb bateria d'aigua freda de fins a 30 kW de potència total en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible 200 Pa, 2 motors EC amb una potència de 1000 W cadascun, alimentació trifàsica de 400 V i filtre d'aire tipus G4.Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (P - 104)	290,71	1,000	290,71
13	PEMA-ORD2	u	Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 550 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte (P - 128)	357,14	2,000	714,28
14	PED2-ORD2	u	Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 910 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte (P - 129)	610,20	5,000	3.051,00
TOTAL TITOL 3		01.04.02			180.951,36	

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
TITOL 3 03 DISTRIBUCIÓ DE CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF50-ORD1	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 3/8x3/4x5/8 Sortida: 3/8x5/8x1/2 3/8x5/8x1/2 (P - 132)	279,34	1,000	279,34
2	PF50-ORD4	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i	246,80	3,000	740,40

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 11

			refrigerant R410A Entrada: 3/4x1 3 /8x1 1 /8 Sortida: 5/8x1 1/8x1 1/8 1/2x1 1/8x3/4 (P - 135)			
3	PF50-ORD2	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 3/8x7/8x3/4 Sortida: 3/8x5/8x1/2 3/8x5/8x1/2 (P - 133)	459,68	3,000	1.379,04
4	PF50-ORD3	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 1/2x1 1 /8x3/4 Sortida: 3/8x5/8x1/2 3/8x7/8x3/4 (P - 134)	675,28	2,000	1.350,56
5	PFP0-ORD1	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 100x 250 mm, muntada superficialment (P - 145)	40,73	12,000	488,76
6	PF56-FJJC	m	Tub de coure R250 (semidur) de 6 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 137)	7,31	3,300	24,12
7	PF56-FJI9	m	Tub de coure R250 (semidur) de 10 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 136)	8,58	83,400	715,57
8	PF56-FJJE	m	Tub de coure R250 (semidur) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 138)	10,19	76,950	784,12
9	PF56-FJJH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 139)	11,18	76,350	853,59
10	PF56-FJJI	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 140)	12,72	42,150	536,15
11	PF56-FJJJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 141)	14,40	9,900	142,56
12	PF56-FJJK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 142)	16,78	31,200	523,54
13	PF56-FJJL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 143)	20,14	31,250	629,38
14	PF1A-DV0H	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 131)	29,23	17,220	503,34

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 12

15	PFQ0-3LO6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 150)	5,55	3,300	18,32
16	PFQ0-3LIJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 146)	5,76	83,400	480,38
17	PFQ0-3LKK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 147)	6,12	76,950	470,93
18	PFQ0-3LKM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 148)	6,74	76,350	514,60
19	PFQ0-3LKO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 149)	6,87	42,150	289,57
20	PFQ0-3LOO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 151)	7,10	9,900	70,29
21	PFQ0-3LOP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 152)	8,02	31,200	250,22
22	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 153)	8,86	28,470	252,24
TOTAL TITOL 3 01.04.03						11.297,02

OBRA	01	PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL	04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
TITOL 3	04	REIXES I DIFUSORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEKB-ORD1	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió	272,16	8,000	2.177,28

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 13

			circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació (P - 111)			
2	PEKB-ORD2	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 500 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació (P - 112)	261,32	16,000	4.181,12
3	PEKB-ORD3	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 400 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 200 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació (P - 113)	247,49	4,000	989,96
4	PEKL-ORD1	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 595x595 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (P - 118)	106,79	7,000	747,53
5	PEKL-ORD2	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (P - 119)	39,58	6,000	237,48
6	PEKL-ORD3	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (P - 120)	69,56	2,000	139,12
7	PEKL-ORD4	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (P - 121)	38,12	6,000	228,72
8	PEKL-ORD6	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (P - 123)	45,59	4,000	182,36
9	PEKL-ORD5	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x1000 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (P - 122)	95,42	3,000	286,26
10	PEKL-ORD7	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 825x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació. (P - 124)	150,35	16,000	2.405,60
11	PEKL-ORD8	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 425x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació. (P - 125)	88,82	6,000	532,92
12	PEKL-ORD9	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 525x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació. (P - 126)	93,95	24,000	2.254,80
13	PEKL-OR10	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (P - 116)	106,54	2,000	213,08
14	PEKL-OR11	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x1500 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (P - 117)	342,00	1,000	342,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 14

15	PEKP-ORD1	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió (P - 127)	270,02	44,000	11.880,88
16	PEKI-ORD1	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1000x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment (P - 114)	270,97	6,000	1.625,82
17	PEKI-ORD2	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment (P - 115)	187,61	3,000	562,83
TOTAL		TITOL 3	01.04.04	28.987,76		

OBRA	01	PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL	04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
TITOL 3	05	DISTRIBUCIÓ DE CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE54-35DU	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 90)	37,06	60,606	2.246,06
2	PE63-6PFH	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (P - 92)	64,37	555,975	35.788,11
3	PE60-5423	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·KW, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment (P - 91)	61,19	362,270	22.167,30
4	PE42-490E	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 84)	21,48	5,681	122,03
5	PE42-491T	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 85)	25,63	7,644	195,92
6	PE42-4928	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 86)	31,28	23,094	722,38
7	PE42-492A	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 87)	55,00	278,560	15.320,80
8	PE42-495G	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 88)	59,07	83,317	4.921,54
9	PE42-495I	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 89)	63,73	307,240	19.580,41
10	PE41-38ZZ	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 83)	11,63	38,800	451,24
11	PEK3-BYLU	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (P - 106)	54,39	2,000	108,78

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 15

12	PEK3-BYLW	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (P - 107)	56,82	3,000	170,46
13	PEK3-BYLY	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (P - 108)	59,21	1,000	59,21
14	PEK3-BYLT	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (P - 105)	46,68	11,000	513,48
15	PEK4-AET6	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament, col·locada (P - 109)	124,81	6,000	748,86
16	PEK4-ORD1	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre, de cabal d'aire variable amb actuator 24 V 0-10 V per activar mitjançant protocol Bacnet, Modbus, MP-bus tecnologia analògica. (P - 110)	570,07	16,000	9.121,12
17	PEVB-ORD1	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, cablejada, canalitzada i connectada a comportes de regulació variable o recuperador de calor, amb accessoris de muntatge. (P - 130)	371,15	11,000	4.082,65
TOTAL TITOL 3			01.04.05			116.320,35

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
TITOL 3 06 VALVULERIA, BOMBES, FILTRES I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN38-EC7N	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 184)	91,26	15,000	1.368,90
2	PNC3-H4CF	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 " de diàmetre nominal, col·locada (P - 186)	241,08	3,000	723,24
3	PNE2-76AE	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 2", de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 187)	68,84	3,000	206,52
4	PN72-45G7	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs (P - 185)	302,02	3,000	906,06
TOTAL TITOL 3			01.04.06			3.204,72

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
TITOL 3 07 VARIS CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUUJPP	u	Partida per planta per a la realització de les ajudes de paletaeria necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions de climatització i ventilació, que inclou: * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu	4.381,20	1,000	4.381,20

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 16

2	PPAULTT	u	* Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug (P - 0)	1.844,44	1,000	1.844,44
3	PPAUUJGR	u	Legalització del projecte de climatització, certificat final obra, pagament per part de l'industrial adjudicatari del visat del projecte al Col·legi Enginyers, taxes pertinents i entrega d'una còpia del projecte a la propietat. Realització de plànols As Built. (P - 0)	8.783,46	1,000	8.783,46
TOTAL TITOL 3			01.04.07			15.009,10

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-ORD1	u	Gestió de residus i trasllat a contenidor a peu d'obra. (P - 75)	1.369,56	1,000	1.369,56
2	P2R2-ORD2	u	Lloguer de contenidor d'obra. (P - 76)	2.034,00	1,000	2.034,00
3	P2R2-ORD3	u	Trasllat de residus a abocador ofical mitjançant camió de 12 T. (P - 77)	2.034,00	1,000	2.034,00
TOTAL CAPÍTOL			01.05			5.437,56

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 06 SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 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 - 8)	6,88	20,000	137,60
2	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 9)	10,58	20,000	211,60
3	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)	21,02	20,000	420,40
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 11)	1,65	20,000	33,00
5	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 12)	12,38	5,000	61,90
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 13)	3,21	20,000	64,20
7	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 14)	18,15	20,000	363,00
8	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364,	49,19	12,000	590,28

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 17

9	H147K602	u	UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 15)			
			Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, 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 - 16)	39,55	12,000	474,60
10	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 17)	26,68	12,000	320,16
11	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 18)	128,09	12,000	1.537,08
TOTAL TITOL 3			01.06.01			4.213,82

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 06 SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	14,35	50,000	717,50
2	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 seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	17,92	60,000	1.075,20
3	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	11,45	30,000	343,50
4	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada 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 - 22)	19,66	30,000	589,80
5	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre 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 diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4.5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	19,04	20,000	380,80
6	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	7,85	120,000	942,00
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 - 25)	15,91	10,000	159,10
8	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	7,81	30,000	234,30
9	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de	6,86	20,000	137,20

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 18

10	H152M671	m	servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)			
			Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	9,53	10,000	95,30
11	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	8,87	8,000	70,96
12	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs (P - 30)	176,44	8,000	1.411,52
13	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 31)	2,76	10,000	27,60
14	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 32)	0,28	40,000	11,20
15	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	36,11	20,000	722,20
16	HBBA005	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, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	41,46	15,000	621,90
17	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	33,58	8,000	268,64
18	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 42)	6,24	5,000	31,20
19	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	50,57	5,000	252,85
20	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	18,33	5,000	91,65
21	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	50,58	5,000	252,90
TOTAL TITOL 3			01.06.02			8.437,32

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 06 SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb 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 (P - 35)	3,24	40,000	129,60
2	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual	47,53	5,000	237,65

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 19

			o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)			
3	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	58,12	5,000	290,60
4	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 38)	13,76	5,000	68,80
5	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	21,18	5,000	105,90
6	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	26,13	6,000	156,78
7	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	6,39	20,000	127,80
8	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 48)	67,80	9,000	610,20
9	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 49)	80,51	9,000	724,59
10	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 50)	72,04	9,000	648,36
11	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	68,79	20,000	1.375,80
12	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	28,37	4,000	113,48
13	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 - 53)	35,13	2,000	70,26
14	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	122,94	1,000	122,94
15	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	69,86	1,000	69,86
16	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	80,21	3,000	240,63
17	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	51,29	1,000	51,29
18	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	2,44	5,000	12,20
TOTAL TITOL 3			01.06.03			5.156,74

OBRA 01 PRESSUPOST 21028

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 20

CAPÍTOL		06	SEGURETAT I SALUT			
TITOL 3		04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 34)	30,88	60,000	1.852,80
TOTAL		TITOL 3	01.06.04			1.852,80

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 07 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPACQR11	pa	Partida per al Control de qualitat dels materials i instal·lacions de la obra. (P - 191)	9.783,10	1,000	9.783,10
2	JZ122205	u	Jornada d'inspecció i control a planta de prefabricats, incloent la realització de l'informe corresponent (P - 59)	726,09	1,000	726,09
TOTAL CAPÍTOL		01.07				10.509,19

EUR

7.2 Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
TÍTOL 3	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	PQ7M-ORD1	u	Partida per a les tasques de desmuntatge i l'acopiament del mobiliari i equips informatics de les oficines i les aules mentre duri la obra. Inclou protecció dels elements acopiats per a evitar danys en qualsevol d'aquests elements. Inclou els moviments d'acopi i proteccions amb plastic protector durant les diferents fases de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE REUBICACIÓ MOBILIARI							
3	CONJUNT D'EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

2	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE COBRIMENT I PROTECCIÓ DE MOBILIARI							
3	EDIFICI A		391,920	1,200	0,500		235,152	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI B		1.008,080	1,200	0,500		604,848	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI C		946,100	1,200	0,500		567,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1.407,660

3	PP44-665F	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE REUBICACIÓ MOBILIARI							
3	EDIFICI A		723,520				723,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT723,520

OBRA	01	PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
TÍTOL 3	02	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE DEMOLICIONS FALSOS SOSTRES							
3	EDIFICI A							
4	PB . OFFICE		21,830	1,200			26,196	C#*D#*E#*F#
5	PB - SALA DACTES		39,150	1,200			46,980	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22Pàg.: 2

6	PB - CAFETERIA		57,730	1,200			69,276	C#*D#*E#*F#
7	PB-WC		28,860	1,200			34,632	C#*D#*E#*F#
9	EDIFICI A - P1 - OFICINA		35,210	1,200			42,252	C#*D#*E#*F#
10	P1 - DIRECCIÓ		24,600	1,200			29,520	C#*D#*E#*F#
11	P1 - ADMINISTRACIÓ		20,130	1,200			24,156	C#*D#*E#*F#
12	P1 - OFICINA 2		25,260	1,200			30,312	C#*D#*E#*F#
13	P1 - OFICINA FORMACIÓ		39,680	1,200			47,616	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT350,940

2	P21DA-ORD1	u	Desmuntatge i reubicació d'altaveu interior (inclòs recablejat), amb mitjans manuals .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE DEMOLICIONS I MUNTATGE FALSOS SOSTRES							
3	EDIFICI A PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI A P1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT12,000

3	P21DB-ORD1	u	Desmuntatge i reubicació de detector d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE DEMOLICIONS I MUNTATGE FALSOS SOSTRES							
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI A		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI B		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
5			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	EDIFICI C		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT28,000

4	P21DB-ORD2	u	Desmuntatge i reubicació de detector de presència amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE DEMOLICIONS I MUNTATGE FALSOS SOSTRES							
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI A		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI B		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT16,000

5	P21DB-ORD3	u	Desmuntatge i reubicació de senyalètica i rotulació existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE REUBICACIÓ SENYALÈTICA							

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22

Pàg.: 3

3	EDIFICI A		40,000				40,000	C##D##E##F#
4	EDIFICI B		40,000				40,000	C##D##E##F#
5	EDIFICI C		32,000				32,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 112,000

6	P21DB-ORD4	u	Desmuntatge i reubicació de safates elèctriques exstents.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE DEMOLICIONS I MUNTATGE FALSOS SOSTRES							
3	EDIFICI A		40,000				40,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

OBRA	01	PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
TÍTOL 3	03	CELS RASOS I PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	E8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat TC41/13 format per perfils T47 col·locats cada 600 mm, forquetes especials T47, peça d'empalmament T47 fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 70cm, angular LA24 fixat al perímetre, junta estanca/acústica, ; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó), totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou la part proporcional de mecanitzats i perforacions necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...). Inclou la part proporcional de formació de junt de control cada 15m de cel ras continu. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011). INCLOU LA FORMACIÓ D'ENCASTOS PER LLUMINARIES, PER DIFUSORS I REIXES I TOTE ELEMENT COL·LOCAT AL SOSTRE.
			INCLOU LA FORMACIÓ DE CORTINERS FAIXES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE FALSOS SOSTRES							
3	EDIFICI A							
5	Fals Sostre							
6	Direcció		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#
7	passadis		1,000	3,300			3,300	C##D##E##F#
8			1,000	3,550			3,550	C##D##E##F#
9			1,000	2,300			2,300	C##D##E##F#
10	FAIXES							
11	Office		1,000	18,700			18,700	C##D##E##F#
12	Sala d'Actes		1,000	25,350			25,350	C##D##E##F#
13	Cafeteria		1,000	18,300			18,300	C##D##E##F#
14		S					75,500	SUMSUBTOTAL(G1:G13)
15	Oficina		1,000	24,400			24,400	C##D##E##F#
16	Direcció		1,000	13,000			13,000	C##D##E##F#
17	Administració		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22

Pàg.: 4

18	Oficina 2		1,000	16,800			16,800	C##D##E##F#
19	Oficina formació		1,000	27,000			27,000	C##D##E##F#
20	Pasadis		4,000	3,000			12,000	C##D##E##F#
21		S					108,200	SUMSUBTOTAL(G15:G20)

TOTAL AMIDAMENT 183,700

2	E8443260H	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat TC41/13 format per perfils T47 col·locats cada 600 mm, forquetes especials T47, peça d'empalmament T47 fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 70cm, angular LA24 fixat al perímetre, junta estanca/acústica, ; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó), totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou la part proporcional de mecanitzats i perforacions necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...). Inclou la part proporcional de formació de junt de control cada 15m de cel ras continu. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011). INCLOU LA FORMACIÓ D'ENCASTOS PER LLUMINARIES, PER DIFUSORS I REIXES I TOTE ELEMENT COL·LOCAT AL SOSTRE.					
			INCLOU LA FORMACIÓ DE CORTINERS FAIXES.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE FALSOS SOSTRES							
3	EDIFICI A							
5	PLANTA BAIXA							
7	WCS		28,900				28,900	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 28,900

3	E842Z103	m2	S4 Cel ras registrable de plaques acústiques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre color blanc, amb cantell recte per a perfils de 24 mm, de 600x600 mm i 17 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, model SIERRA OP de la marca ARMSTRONG, col·locat amb sistema d'entramat vist tipus Prelude XL2/TLX 24 mm / Prelude Sixty2 format per perfils principals universal Prelude 24 en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant suspensió amb clip (quick hanger - 2 hooks) cada 700mm amb tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent (fixacions mecàniques amb tacs tipus FISCHER KD en zones de revoltó buit), perfils secundaris Prelude 24TLX formant retícula, i estabilitat de l'estructura del cel ras. Inclou perfil doble tipus Z i/o ombra en la trobada amb envans. Inclou la part proporcional de mecanitzats, perforacions i reforços necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...).Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents.					
			Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador.					
			En totes les partides, queda inclòs dintre dels preus unitaris, la repercusió de l'execució de les obres per fases amb diferents lliuraments dels espais en funció de de la viabilitat organitzativa i funcional de l'Hospital. També, s'inclouen tots els mitjans auxiliars, com per exemple, bastida, plataforma elevadora, etc..., necessaris per a cada actuació.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE FALSOS SOSTRES							
3	Office		15,150	1,400			21,210	C##D##E##F#
4	Sala d'Actes		23,400	1,400			32,760	C##D##E##F#
5	Cafeteria		29,200	1,400			40,880	C##D##E##F#
7	Oficina		25,950	1,400			36,330	C##D##E##F#
8	Direcció		9,400	1,400			13,160	C##D##E##F#
9	Administració		8,650	1,400			12,110	C##D##E##F#
10	Oficina 2		10,100	1,400			14,140	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

11	Oficina formació		28,100	1,400			39,340	C##D##E##F#
12	Pasadis		7,200	1,400			10,080	C##D##E##F#
13		S					220,010	SUMSUBTOTAL(G1:G12)

TOTAL AMIDAMENT220,010

4	E844ZZ01	m	Formació de cortiner en L de 50cm + 50 cm segons dibuix del plànol de projecte (segons DG), amb placa especial Knauf Multiform V de 12,5 mm de gruix, o bé amb sistema Adiform Preformados, de desenvolupament de 30cm (50cm+50cm)col·locades mitjançant sistema d'entramat d'acer galvanitzat d'estructura perfils CD60/27 col·locats cada 300 mm, perfil U30, perfils d'entroncament per a 90°, forquetes especials T60, abraçadora T60, vareta de suspensió roscada D6mm cada 700mm i recolzament perimetral mitjançant canal 48 fixat al perímetre; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó).; totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou tots els perfils especials per aconseguir l'arriostrament del cortiner. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents.Tot segons detalls de projecte. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011):Sistemas constructivos de placa de yeso laminado y requisitos del CTE-DB HR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE FALSOS SOSTES							
3	Sala d'actes		1,000	8,700			8,700	C##D##E##F#
4	cafeteria		1,000	16,350			16,350	C##D##E##F#
5			1,000	14,250			14,250	C##D##E##F#
6	Oficina		1,000	15,900			15,900	C##D##E##F#
7	Administració		1,000	13,850			13,850	C##D##E##F#
8	Direcció		1,000	17,450			17,450	C##D##E##F#
9		S					86,500	SUMSUBTOTAL(G1:G8)

TOTAL AMIDAMENT86,500

AMIDAMENTS

5	K83E8J6FZ002	m2	Extradossat de plaques de guix laminat (2x12,5m / 48 /400 (LR)) format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral: - 2 placa tipus standard (A) de 12,5 mm de gruix a una cara. - estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb banda acústica i aïllament de de llana mineral ARENA BASIC, gruix 45 mm, llarg 1,35 m, amplària 0,40 m, conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(mK) a 10°C, ref. 61777 de la sèrie Envà sec, divisoris de ISOVER - arriostrament amb perfil de canal, formant una escaire, fixat a cada muntant; veure detall fabricant. - banda acústica autoadhesiva i banda de de dilatació. - perfils i accessoris especials en els diferents encontres i cantonades. Resolució del solapament dels muntants seguint les tres opcions descrites en el manual del fabricant. - en el seu cas, formació de junt de dilatació amb perfil d'alumini lacat color a escollir. - tractament dels junts entre les plaques amb una qualitat d'acabat tipus Q3. En el cas de més d'una placa per cara, caldrà tractar els junts de les plaques intermitges. Pel tractament de juntes amb cinta s'utilitzarà pasta Knauf Fugenfüller Leicht , Jointfiller o F2F. - inclòs la part proporcional d'accessoris, reforços, elements especials de KNAUF i taulers laminats de fusta de reforç: pel suport de sanitaris i/o elements penjats de mobiliari, per a formació de marcs per obertures (finestres, portes, portes correderes tipus Krona encastades, trapes, etc...), per a formació de llindes i reforç inferior, i altres elements susceptibles de peces o accessoris especials. - cantoneres, perfils per la formació de jutns de dilatació i remats rectes. - inclou el conjunt de fixació i ancoratge dels diferents elements de la instal·lació de lampisteria o electricitat a envà de cartró guix, mitjançant la utilització de plafons i accessoris metàl·lics específics per a envans secs, incloent tot el que sigui necessari per al muntatge i la instal·lació completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas segons instruccions de la direcció facultativa. Marca/model: SOLIDPERFIL o equivalent. Sistema homologat de la marca PLACO / KNAUF o equivalent, executat segons la UNE 102040, segons la documentació tècnica d'ATEDY i segons les prescripcions del fabricant del sistema.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES VERTICALS							
3	Pilars calaixos conductes		10,000	3,000		3,800	114,000	C##D##E##F#
4		S					114,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT114,000

6	P7D6-613K	m2	Pintat ignifug amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm					

AMIDAMENT DIRECTE100,000

7	E898102	m2	Pintat de parament horitzontal, amb pintura plàstica, 19-600 VALÓN EXTRAMATE de CIN-VALENTINE(reacció al foc A2-s1, d0), acabat llis, amb una capa prèvia mitjançant l'aplicació d'un fons fixador a l'aigua (ref. A0-180) diluït 1:6 per uniformitzar l'absorció i obtenir un millor acabat i dues o tres capes d'acabat, en funció del color escollit. Disposició del Certificat A+ de qualitat de l'aire interior					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE FALSOS SOSTRES							
3	Sobre cel·las continu							
4	Fals Sostre							
5	Direcció		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#
6	passadis		1,000	3,300			3,300	C##D##E##F#
7			1,000	3,550			3,550	C##D##E##F#
8			1,000	2,300			2,300	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22 Pàg.: 7

9	FAIXES							
10	Office		1,000	18,700			18,700	C#*D#*E#*F#
11	Sala d'Actes		1,000	25,350			25,350	C#*D#*E#*F#
12	Cafeteria		1,000	18,300			18,300	C#*D#*E#*F#
13			1,000	19,400			19,400	C#*D#*E#*F#
14	Oficina		1,000	24,400			24,400	C#*D#*E#*F#
15	Direcció		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
16	Administració		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
17	Oficina 2		1,000	16,800			16,800	C#*D#*E#*F#
18	Oficina formació		1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
19	Pasadis		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
20	Sobre celras hirdofug							
21	WCS		28,900	1,200			34,680	C#*D#*E#*F#
22	Cortiners							
23	Sala d'actes		1,000	8,700			8,700	C#*D#*E#*F#
24	cafeteria		1,000	16,350			16,350	C#*D#*E#*F#
25			1,000	14,250			14,250	C#*D#*E#*F#
26	Oficina		1,000	15,900			15,900	C#*D#*E#*F#
27	Administració		1,000	13,850			13,850	C#*D#*E#*F#
28	Direcció		1,000	17,450			17,450	C#*D#*E#*F#
29		S					324,280	SUMSUBTOTAL(G1:G28)

TOTAL AMIDAMENT 324,280

8 P89I-4V8K m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE PINTAT FALSOS SOSTRES I CONDUCTES VERTICALS							
3	EDIFICI B							
4	PLANTA PRIMERA							
6	DESPATX 1		49,220				49,220	C#*D#*E#*F#
7	DESPATX 2		49,220				49,220	C#*D#*E#*F#
8	MAGATZ. NET.		20,580				20,580	C#*D#*E#*F#
9	AULA 3		92,630				92,630	C#*D#*E#*F#
10	AULA 4		92,480				92,480	C#*D#*E#*F#
11	AULA - TALLER 4		135,950				135,950	C#*D#*E#*F#
12	AULA 5		87,210				87,210	C#*D#*E#*F#
13	AULA 6		81,800				81,800	C#*D#*E#*F#
14	PASADIS GRAN		135,780				135,780	C#*D#*E#*F#
15	DISTRIBUIDOR PET		74,960				74,960	C#*D#*E#*F#
16	MAGATZEM		45,030				45,030	C#*D#*E#*F#
17	ARXIU		45,030				45,030	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA BAIXA							
22	AULA 1		138,330				138,330	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22 Pàg.: 8

23	AULA - TALLER 2		138,330				138,330	C#*D#*E#*F#
24	AULA 2		94,250				94,250	C#*D#*E#*F#
25	LABORATORI		94,250				94,250	C#*D#*E#*F#
26	MAGATZEM		47,400				47,400	C#*D#*E#*F#
27	MAG. VIDRE		47,400				47,400	C#*D#*E#*F#
28	WC 1		55,620				55,620	C#*D#*E#*F#
29	WC 2		55,620				55,620	C#*D#*E#*F#
30	DISTRIBUIDOR		126,700				126,700	C#*D#*E#*F#
34	EDIFICI A							
35	PLANTA PRIMERA							
37	OFICINA		78,150				78,150	C#*D#*E#*F#
38	DIRECCIÓ		62,100				62,100	C#*D#*E#*F#
39	ADMINISTRACIÓ		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
40	PASSADÍ		73,590				73,590	C#*D#*E#*F#
41	OFICINA FORMACIÓ		81,120				81,120	C#*D#*E#*F#
42	OFICINA		60,660				60,660	C#*D#*E#*F#
44	PLANTA BAIXA							
46	OFFICE		56,100				56,100	C#*D#*E#*F#
47	SALA D'ACTES		79,200				79,200	C#*D#*E#*F#
48	SALA ELÈCTRICA		39,060				39,060	C#*D#*E#*F#
49	CONSERGERIA		21,320				21,320	C#*D#*E#*F#
50	CAFETERIA		91,800				91,800	C#*D#*E#*F#
51	WC PETIT		36,230				36,230	C#*D#*E#*F#
52	WC GRAN		44,900				44,900	C#*D#*E#*F#
53	MAG NETEJA		19,250				19,250	C#*D#*E#*F#
54	VESTIBUL		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.765,270

9 P9U0-6RZI m Col·locació de sòcol de rajola ceràmica amb adhesiu per a rajola ceràmica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE REPARACIÓ PAVIMENTS I SÒCOLS							
3	EDIFICI A		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

10 P9U0-ORD1 pa Reparació de paraments existents per rebre posterior acabat de pintura, repicat de zones amb guix malmeses, tornat a massillar , reparació de fisures i esquerdes amb venes. Deixat llest per pintar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE PINTAT FALSOS SOSTRES I CONDUCTES VERTICALS							
3	EDIFICI A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22 Pàg.: 9

11	E84ZZ02B	u	Subministre i col·locació de trapa o registre estanc per a cel ras model TRAPA REVO ESTANCA P/A de KNAUF, estanca a l'aire i a la pols segons UNE EN 1026+12207, format per portella de 600x600mm amb marc d'alumini i fulla de placa plaques de guix laminat tipus estàndard (A) amb un gruix total de 12,5 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·eria d'acer galvanitzat; totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou tots els accessoris i peces especials necessaris per a la seva col·locació i correcte funcionament.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTAGE FALSOS SOSTRES							
3	EDIFCI A		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4		S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

12	E9C1UMT2	m2	Paviment de terratzo i/ o pedra similar a l'existent, de remat al voltant de conductes , col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (ó predosificat M-5 de consistència plàstica), sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens. Junt entre peces de 1 a 2mm en funció de les recomanacions dels fabricants.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE REPARACIÓ PAVIMENTS I SÒCOLS							
3	EDIFICI A							
5	PLANTA BAIXA		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
8	EDIFICI B							
9	PLANTA BAIXA		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA PRIMERA		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 04 FINALITZACIÓ OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214X-ORD4	pa	Neteja durant i a la finalització d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE DURANT I A LA FINALITZACIÓ DE L'OBRA							
3	CONJUNT EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PQ7M-ORD2	u	Partida per reubicació i muntatge del mobiliari i equips informatics de les oficines i les aules la finalizació de l'obra.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE REUBICACIÓ MOBILIARI							
3	CONJUNT D'EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22 Pàg.: 10

3	P7V0-02HB	u	Jornada per a determinació "in situ" del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE POSTA EN MARXA							
3	CONJUNT EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 05 AJUDES I MTJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P214X-ORD1	m2	Formació de buit en forjat pel pas d'instal·lacions de canalitzacions de ventilació i electricitat segons mides existent en projecte., S'inclou la retirada del paviment existent, tall amb radial, repicat de la capa de compressió i entrebigat , amb mitjans manuals i /o mecànics, desplaçament de la runa per l'interior de l'obra, aplec provisional i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.S'apuntalaran per la part inferior els forjats a l'hora de realitzar les obertures.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE DEMOLICIONS I PASSOS DE FORJAT							
3	EDIFICI A		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

2	P214X-ORD2	m2	Obertura de tabiqueria interior per permetre el pas de conductes de climatització i ventilació.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE DEMOLICIONS I PASSOS DE FORJAT							
3	EDIFICI A		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI B		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI C		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

3	P214X-ORD3	m2	Obertura de façana per permetre el pas de conductes de ventilació.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE DEMOLICIONS I PASSOS DE FORJAT							
3	EDIFICI C		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4	P214X-ORD5	pa	Ajuts i mitjans auxiliars				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONJUNT D'EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT			1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 02 SANEJAMENT
TÍTOL 3 01 DISTRIBUCIÓ DE CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		66,740	1,400			93,436	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI C		65,850	1,400			92,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT			185,626

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 03 ELECTRICITAT
TÍTOL 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21DC-HBIX	pa	Desmuntatge per canvi de posició de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CABLEJAT ELÈCTRIC							
3	CONJUNT D'EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT			1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 03 ELECTRICITAT
TÍTOL 3 02 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG10-ORD1	u	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici A existent a les noves necessitats derivades de la substitució d'unitats de climatització interiors i la instal·lació d'un recuperador de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE ELÈCTRIC I CONTROL							
3	EDIFICI A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT			1,000

2	PG10-ORD2	u	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici B existent a les noves necessitats derivades de la instal·lació de dos recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE ELÈCTRIC I CONTROL							
3	EDIFICI B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT			1,000

3	PG10-ORD3	u	Instal·lació de quadre elèctric de l'edifici C per donar servei de climatització i ventilació per medi d'unitats climatitzadores interiors i recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE ELÈCTRIC I CONTROL							
3	EDIFICI C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT			1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 03 ELECTRICITAT
TÍTOL 3 04 CIRCUITS ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E756	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	FASE MUNTATGE CABLEJAT ELÈCTRIC							
3	EDIFICI A							
4	ENLLUMENAT		259,430	2,000			518,860	C#*D#*E#*F#
6	EDIFICI B							
7	ENLLUMENAT		637,260	2,000			1.274,520	C#*D#*E#*F#
8	UNITATS INTERIORS		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT			1.913,380

2	PG33-E76G	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 5x2,5 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	FASE MUNTATGE CABLEJAT ELÈCTRIC							

AMIDAMENTS

3	EDIFICI C							
4	ENLLUMENAT		609,990	2,000			1.219,980	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1.219,980					
3	PG33-E757	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 3x4 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	FASE MUNTATGE CABLEJAT ELÈCTRIC							
3	EDIFICI A							
4	UNITATS INTERIORS		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			160,000					
4	PG33-E76H	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 5x4 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	FASE MUNTATGE CABLEJAT ELÈCTRIC							
3	EDIFICI A							
4	RECUPERADOR		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
6	EDIFICI B							
7	RECUPERADORS		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			100,000					
5	PG33-E76I	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 5x6 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	FASE MUNTATGE CABLEJAT ELÈCTRIC							
3	EDIFICI C							
4	RECUPERADORS I CLIMATITZADORS		245,000				245,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			245,000					
6	PG33-E76J	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 5x10 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	FASE MUNTATGE CABLEJAT ELÈCTRIC							
3	EDIFICI A							
4	UNITATS INTERIORS		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
5	UNITAT EXTERIOR		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT			230,000					
7	PG20-6SYK	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	FASE MUNTATGE CABLEJAT ELÈCTRIC							
3	EDIFICI B							
4	ENLLUMENAT		637,260	2,000			1.274,520	C#*D#*E#*F#
5	UNITATS INTERIORS		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1.394,520					
8	PG20-6SY7	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 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	FASE MUNTATGE CABLEJAT ELÈCTRIC							
3	EDIFICI C							
4	ENLLUMENAT		609,990	2,000			1.219,980	C#*D#*E#*F#
5	RECUPERADORS I CLIMATITZADORS		245,000				245,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1.464,980					
9	PG20-6SYO	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 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	FASE MUNTATGE CABLEJAT ELÈCTRIC							
3	EDIFICI A							
4	UNITAT EXTERIOR		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			70,000					
10	PG2N-EUK8	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 sobre sostremort					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CABLEJAT ELÈCTRIC							
3	EDIFICI A							
4	ENLLUMENAT		259,430	2,000			518,860	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			518,860					
11	PG2N-EUKB	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 sobre sostremort					

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22Pàg.: 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CABLEJAT ELÈCTRIC							
3	EDIFICI A							
4	UNITATS INTERIORS		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
6	EDIFICI B							
7	RECUPERADORS		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							220,000	

12PG2J-4BH8mSafata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CABLEJAT ELÈCTRIC							
3	EDIFICI A		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							100,000	

OBRA01PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL03ELECTRICITAT
TÍTOL 305LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PH20-ORD1	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 2590 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFICI A							
4	P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI B ext							
6	PB		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
7	EDIFICI C							
8	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							57,000	

2PH20-ORD2uLlumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 15 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 1550 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFICI C							
4	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22Pàg.: 16

3	PH20-ORD3	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFICI A							
4	PB		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI B							
6	P1 ext		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							26,000	

4PH20-ORD4uLlumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 2740 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFICI A							
4	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

5PH20-ORD5uLlumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 13 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 145 mm, flux lluminós de 1395 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFICI A							
4	P1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI B							
6	PB		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							21,000	

6PH20-ORD6uLlumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació regulable.Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFICI B							
4	P1							
5	PASILLOS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	PB							
7	PASILLOS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

7PH14-ORD1uPerfil linial led d'alt rendiment, de 11 W, de forma rectangular, amb xassis d'alumini anoditzat i flux lluminós de 1220 lm, 1130 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Lluminiària certificada cradle to cradle. Font d'alimentació fixa. Col·locat

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22 Pàg.: 17

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFICI C							
4	PB		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

8	PH14-ORD2	u	Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 65 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 9288 lm, de 2815 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Font d'alimentació fixa. Col·locat. Lluminiària certificada cradle to cradle.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFICI C							
4	PB		79,000				79,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 79,000

9	PH14-ORD3	u	Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 26 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 3717 lm,m col·locat amb suports de subjecció. Font d'alimentació fixa. Col·locat. Lluminiària certificada cradle to cradle.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFIC C							
4	PB		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

10	PHA2-ORD2	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 16 W, de forma cilíndrica, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 2319 lm, de 615 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFICI A							
4	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	EDIFICI B							
7	P1 ext		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	EDIFICI C							
10	PB ext		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11	PHA2-ORD3	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFICI A							
4	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI B							

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22 Pàg.: 18

6	P1							
7	AULA 2 Y AULA 4 INFORMATICA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
8	AULA TALLER 4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	AULA 5		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	MAGATZEM I ARXIU		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	RESTO PLANTA ext		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
12	PB							
13	AULA TALLER 1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
14	AULA TALLER 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
15	WC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
16	MAGATZEM		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	RESTO PLANTA ext		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
18	EDIFICI C							
19	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

12	PHA2-ORD4	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació regulable. Col·locat.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFICI B							
4	P1							
5	DESPATXOS 1 I 2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	AULA 3 I AULA INFORMATICA 4		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
7	AULA TALLER 4		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
8	AULA 6		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9	PASILLO CORTO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	PB							
11	AULA 2 I LABORATORI		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
12	AULA TALLER 1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
13	AULA TALLER 2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

13	PH25-ORD1	u	Placa de sostre d'alta rendiment IP54 600 x 600, lux lluminós 4000 lm, 34 W amb difusor microprismàtic, 4000 ° K, CRI 80, col·locada. Font d'alimentació fixa. Col·locat.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFICI A							
4	P1		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
5	PB		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22 Pàg.: 19

14	PH14-ORD4	u	Lluminària linial d'alt rendiment de 1000 mm, 1220 lm i color 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFIC C							
4	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15	PHT4-H9AD	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE LLUMINÀRIES							
3	EDIFICI B							
4	P1							
5	PASILLOS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	DESPATXOS 1 I 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	AULA 3 I AULA 4 INFORMATICA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	AULA TALLER4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	AULA 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PASILLO CORTO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	PB							
12	PASILLOS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	AULA 2 Y LABORATORIO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	AULA TALLER 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	AULA TALLER 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

OBRA	01	PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL	03	ELECTRICITAT
TÍTOL 3	06	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG11YH05	u	Partida per les actuacions requerides per la Entitat de Control per a poder legalitzar la instal·lació de baixa tensió. Inclou mà d'obra i elements que puguin ser requerits, així com els medis auxiliars necessaris, tot per complir amb els requeriments de la Entitat de Control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE LEGALITZACIONS							
3	CONJUNT DEL EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22 Pàg.: 20

2	PG31YH04	u	Partida per les ajudes de paleta necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lació elèctriques, que inclou: * Retirada de coure * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats per l'instal·lació de downlights * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements superficials * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE ELÈCTRIC							
3	CONJUNT DEL EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	PG11YH08	u	Redacció del projecte de instal·lació elèctrica, posterior a l'actuació al centre, visat pel Col·legi Oficial, el document que defineix les obres de la instal·lació elèctrica, compostat per Memòria, Annex càlculs, Medicions, Plànols, Plec de Condicions Tècniques, realitzat per un tècnic competent, inclou quotes d'intervenció professional i administrativa. Aquesta legalització es farà d'acord a la normativa aplicable amb la que es va realitzar. Realització de panells As Built.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONJUNT DEL EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL	04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
TÍTOL 3	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P21G0-4RU7	u	Moviment d'instal·lació de calefacció amb tubs i radiadors, per permetres la instal·lació de ventilació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES VERTICALS							
3	EDIFICI A							
4	P1							
5	OFICINA FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL	04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
TÍTOL 3	02	EQUIPS ACONDICIONAMENT AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1

PED2-ORD1

u

Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 3 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament calefacció continua, potència frigorífica de 73,5 kW i potència calorífica de 82 kW, SEER aproximat de 6.5 i SCOP aproximat de 4.5, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls, col·locada amb silent blocks i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE UNITAT EXTERIOR VRV							
3	EDIFICI A							
4	PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

2

PED1-ORD2

u

Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 100 d'índex de connexió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE UNITATS INTERIORS VRV							
3	EDIFICI A		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT8,000

3

PED1-ORD1

u

Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 160 d'índex de connexió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE UNITATS INTERIORS VRV							
3	EDIFICI A		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

4

PED5-ORD1

u

Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE UNITATS INTERIORS VRV							
3	EDIFICI A		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT4,000

5

PED5-ORD2

u

Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 7.1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE UNITATS INTERIORS VRV							
3	EDIFICI A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT

1,000

6PED5-ORD3u

Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 11.2 a 12.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 157 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE UNITATS INTERIORS VRV							
3	EDIFICI A		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

7PED5-ORD4u

Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16 a 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 243 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE UNITATS INTERIORS VRV							
3	EDIFICI A		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

8PEC4-ORD1u

Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 3384 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.32 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE UNITAT RECUPERADORA							
3	EDIFICI A							
4	PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

9PEC4-ORD2u

Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 3384 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.32 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE UNITAT RECUPERADORA							
3	EDIFICI B							
4	PC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

AMIDAMENTS

10	PEC4-ORD3	u	Recuperador de calor entàlpio estàtic amb alimentació trifàsica a 400 V, de 2100 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 190 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 0.56 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE UNITAT RECUPERADORA							
3	EDIFICI C							
4	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11	PEJ0-ORD1	u	Climatitzador horitzontal per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de llana de roca de 25 mm d'espessor, amb bateria d'aigua freda de fins a 30 kW de potència total en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible 200 Pa, 2 motors EC amb una potència de 1000 W cadascun, alimentació trifàsica de 400 V i filtre d'aire tipus G4.Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CLIMATITZADORS							
3	EDIFICI C							
4	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12	PEMA-ORD1	u	Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 550 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CLIMATITZADOR							
3	EDIFICI C							
4	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13	PEMA-ORD2	u	Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 910 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CLIMATITZADOR							
3	EDIFICI C							
4	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14	PED2-ORD2	u	Partida pel lloguer provisional d'un climatizador autònom connectat elèctricament a quadre elèctric o presa de corrent.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CLIMATIZADOR							
3	EDIFICI A		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT		5,000

OBRA	01	PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL	04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
TÍTOL 3	03	DISTRIBUCIÓ DE CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	PF50-ORD1	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 3/8x3/4x5/8 Sortida: 3/8x5/8x1/2 3/8x5/8x1/2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PF50-ORD4	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 3/4x1 3 /8x1 1 /8 Sortida: 5/8x1 1/8x1 1/8 1/2x1 1/8x3/4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3	PF50-ORD2	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 3/8x7/8x3/4 Sortida: 3/8x5/8x1/2 3/8x5/8x1/2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4	PF50-ORD3	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 1/2x1 1 /8x3/4 Sortida: 3/8x5/8x1/2 3/8x7/8x3/4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22

Pàg.: 25

1	FASE MUNTATGE CANONADES						
3	EDIFICI A		2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000

5	PFP0-ORD1	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 100x 250 mm, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A							
4	PC		12.000				12.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	12,000

6	PF56-FJJC	m	Tub de coure R250 (semidur) de 6 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		2,200	1,500			3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,300

7	PF56-FJI9	m	Tub de coure R250 (semidur) de 10 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		55.600	1.500			83.400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	83,400

8	PF56-FJJE	m	Tub de coure R250 (semidur) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		51,300	1,500			76,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	76,950

9	PF56-FJJH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		50,900	1,500			76,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	76,350

10	PF56-FJJJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22

Pàg.: 26

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		28.100	1.500			42.150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	42,150

11	PF56-FJJJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		6,600	1,500			9,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	9,900

12	PF56-FJJJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		20,800	1,500			31,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	31,200

13	PF56-FJJL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		7,500	1,500			11,250	C#*D#*E#*F#
4	ext		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	31,250

14	PF1A-DV0H	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTAGE CANONADES							
3	EDIFICI C		5,740	3,000			17,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	17,220

15	PFQ0-3LO6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		2,200	1,500			3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,300

AMIDAMENTS

16	PFQ0-3LIJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		55,600	1,500			83,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT31,200

17	PFQ0-3LKK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		51,300	1,500			76,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT76,950

18	PFQ0-3LKM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		50,900	1,500			76,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT76,350

19	PFQ0-3LKO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		28,100	1,500			42,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT42,150

20	PFQ0-3LOO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		6,600	1,500			9,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT9,900

21	PFQ0-3LOP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		20,800	1,500			31,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT31,200

22	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI A		7,500	1,500			11,250	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI C		5,740	3,000			17,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT28,470

OBRA	01	PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL	04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
TÍTOL 3	04	REIXES I DIFUSORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	PEKB-ORD1	u	Díffusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE							
3	EDIFICI A		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT8,000

2	PEKB-ORD2	u	Díffusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 500 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE							
3	EDIFICI A		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT16,000

3	PEKB-ORD3	u	Díffusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 400 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 200 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE							
3	EDIFICI A		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT4,000

AMIDAMENTS

4

PEKL-ORD1

u

Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 595x595 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE							
3	EDIFICI A		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT7,000

5

PEKL-ORD2

u

Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE							
3	EDIFICI A		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT6,000

6

PEKL-ORD3

u

Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE							
3	EDIFICI A		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

7

PEKL-ORD4

u

Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE							
3	EDIFICI A		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT6,000

8

PEKL-ORD6

u

Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE							
3	EDIFICI C		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT4,000

9

PEKL-ORD5

u

Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x1000 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE							
3	EDIFICI C		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT3,000

10PEKL-ORD7u

Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 825x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE							
3	EDIFICI B							
4	APORTACIÓ		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	EXTRACCIÓ		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT16,000

11PEKL-ORD8u

Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 425x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE							
3	EDIFICI B							
4	APORTACIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	EXTRACCIÓ		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT6,000

12PEKL-ORD9u

Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 525x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE							
3	EDIFICI B							
4	APORTACIÓ		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
5	EXTRACCIÓ		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT24,000

13PEKL-OR10u

Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE							
3	EDIFICI A		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

14PEKL-OR11u

Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x1500 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE							
3	EDIFICI A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22 Pàg.: 31

TOTAL AMIDAMENT							1,000
15	PEKP-ORD1	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE						
3	EDIFICI A		5,000				5,000 C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI C		39,000				39,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							44,000
16	PEKI-ORD1	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1000x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	EDIFICI C		6,000				6,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000
17	PEKI-ORD2	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE MUNTATGE DIFUSIÓ D'AIRE						
3	EDIFICI C		3,000				3,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000
OBRA 01 PRESSUPOST 21028							
CAPÍTOL 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ							
TÍTOL 3 05 DISTRIBUCIÓ DE CONDUCTES							
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	PE54-35DU	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES						
3	EDIFICI A						
4	PC		11,700	1,400			16,380 C#*D#*E#*F#
6	EDIFICI B		31,590	1,400			44,226 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							60,606
2	PE63-6PFH	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elàstica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES						

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22 Pàg.: 32

3	EDIFICI A						
4	PC		11,700	1,400			16,380 C#*D#*E#*F#
6	EDIFICI B		277,750	1,300			361,075 C#*D#*E#*F#
8	EDIFICI C		60,400	1,300			78,520 C#*D#*E#*F#
10	ext		100,000				100,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							555,975
3	PE60-5423	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES						
3	EDIFICI A						
4	CLIMATITZACIÓ		85,400	1,700			145,180 C#*D#*E#*F#
5	VENTILACIÓ		127,700	1,700			217,090 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							362,270
4	PE42-490E	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES						
3	EDIFICI C		4,370	1,300			5,681 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,681
5	PE42-491T	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES						
3	EDIFICI C		5,880	1,300			7,644 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,644
6	PE42-4928	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES						
3	EDIFICI B		10,080	1,200			12,096 C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI C		8,460	1,300			10,998 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							23,094
7	PE42-492A	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22 Pàg.: 33

1	FASE MUNTATGE CONDUCTES						
3	EDIFICI B		228,970	1,200		274,764	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI C		2,920	1,300		3,796	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 278,560

8	PE42-495G	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES							
3	EDIFICI C		64,090	1,300			83,317	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,317

9	PE42-495I	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES							
3	EDIFICI B		59,990	1,200			71,988	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI C		104,040	1,300			135,252	C#*D#*E#*F#
7	ext		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 307,240

10	PE41-38ZZ	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES							
3	EDIFICI A		3,800	8,000			30,400	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI C		2,100	4,000			8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,800

11	PEK3-BYLU	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES							
3	EDIFICI A		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12	PEK3-BYLW	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES							
3	EDIFICI A		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22 Pàg.: 34

TOTAL AMIDAMENT		3,000

13	PEK3-BYLY	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES							
3	EDIFICI A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14	PEK3-BYLT	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES							
3	EDIFICI A		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

15	PEK4-AET6	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament, col·locada				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES							
3	EDIFICI B							
4	APORTACIÓ		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

16	PEK4-ORD1	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre, de cabal d'aire variable amb actuator 24 V 0-10 V per activar mitjançant protocol Bacnet, Modbus, MP-bus tecnologia analògica.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES							
3	EDIFICI B							
4	APORTACIÓ		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

17	PEVB-ORD1	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, cablejada, canalitzada i connectada a comportes de regulació variable o recuperador de calor, amb accessoris de muntatge.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUCTES							
3	EDIFICI B		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI C		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22

Pàg.: 35

TITOL 306 VALVULERIA, BOMBES, FILTRES I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1PN38-EC7Nu

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI C		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT15,000

2PNC3-H4CFNu

Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 " de diàmetre nominal, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI C		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT3,000

3PNE2-76AENu

Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 2", de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI C		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT3,000

4PN72-45G7Nu

Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CANONADES							
3	EDIFICI C		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT3,000

OBRA01PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL04CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
TITOL 307VARIS CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1PPAUUJPPNu

Partida per planta per a la realització de les ajudes de paletoria necessàries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions de climatització i ventilació, que inclou:

* Replanteig i marcar en obra abans d'executar
* Col·locació i muntatge dels passamurs
* Fixació de la suportació
* Col·locació i acabat de caixes per elements encastrats
* Reparació dels enderrocs de fals sostre continu
* Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignífug

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22

Pàg.: 36

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE CONDUECTS I CANONADES							
3	EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

2PPAUULTTu

Legalització del projecte de climatització, certificat final obra, pagament per part de l'industrial adjudicatari del visat del projecte al Col·legi Enginyers, taxes pertinents i entrega d'una còpia del projecte a la propietat. Realització de plànols As Built.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE LEGALIZACIONS							
3	EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

3PPAUUJGRNu

Partida per a la maquinària necessària per a l'elevació i col·locació de les unitats de climatització i ventilació, incloent grua, elevadors i qualsevol element auxiliar per a la seva correcta ubicació segons projecte. S'inclouen els tràmits i taxes que es derivin de la implantació d'aquesta maquinària a la via pública.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE MUNTATGE UNITAS VRV I CLIMATITZADORS							
3	EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

OBRA01PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL05GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1P2R2-ORD1Nu

Gestió de residus i trasllat a contenidor a peu d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONJUNT D'EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

2P2R2-ORD2Nu

Lloguer de contenidor d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONJUNT D'EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

3P2R2-ORD3Nu

Trasllat de residus a abocador oficial mitjançant camió de 12 T.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22 Pàg.: 37

1	CONJUNT D'EDIFICIS		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 06 SEGURETAT I SALUT
TÍTOL 3 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
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
AMIDAMENT DIRECTE			20,000
2	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731
AMIDAMENT DIRECTE			20,000
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
AMIDAMENT DIRECTE			20,000
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
AMIDAMENT DIRECTE			20,000
5	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136
AMIDAMENT DIRECTE			5,000
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420
AMIDAMENT DIRECTE			20,000
7	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
AMIDAMENT DIRECTE			20,000
8	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354
AMIDAMENT DIRECTE			12,000
9	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, 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
AMIDAMENT DIRECTE			12,000

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22 Pàg.: 38

10	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

11	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

OBRA 01 PRESSUPOST 21028
CAPÍTOL 06 SEGURETAT I SALUT
TÍTOL 3 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			50,000
2	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 seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			60,000
3	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			30,000
4	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada 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
AMIDAMENT DIRECTE			30,000
5	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre 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 diàmetre, 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
AMIDAMENT DIRECTE			20,000
6	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			120,000
7	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22Pàg.: 39

AMIDAMENT DIRECTE				10,000
8	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				30,000
9	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				20,000
10	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				10,000
11	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				8,000
12	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				8,000
13	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
AMIDAMENT DIRECTE				10,000
14	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				40,000
15	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				20,000
16	HBBA005	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, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				15,000
17	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				8,000

AMIDAMENTS

Data: 08/07/22Pàg.: 40

18	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
AMIDAMENT DIRECTE				5,000
19	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				5,000
20	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				5,000
21	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				5,000
OBRA 01 PRESSUPOST 21028				
CAPÍTOL 06 SEGURETAT I SALUT				
TÍTOL 3 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb 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	
AMIDAMENT DIRECTE				40,000
2	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				5,000
3	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				5,000
4	HB20005	u	Senyal manual per a senyalista	
AMIDAMENT DIRECTE				5,000
5	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				5,000
6	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	
AMIDAMENT DIRECTE				6,000

AMIDAMENTS

7	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			20,000
8	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres
AMIDAMENT DIRECTE			9,000
9	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
AMIDAMENT DIRECTE			9,000
10	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell
AMIDAMENT DIRECTE			9,000
11	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			20,000
12	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			4,000
13	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
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
14	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
15	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
16	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			3,000
17	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

18

HQU2P001

u

Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE

5,000

OBRA

01

PRESSUPOST 21028

CAPÍTOL

06

SEGURETAT I SALUT

TÍTOL 3

04

DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius

AMIDAMENT DIRECTE

60,000

OBRA

01

PRESSUPOST 21028

CAPÍTOL

07

CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPACQR11	pa	Partida per al Control de qualitat dels materials i instal·lacions de la obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONJUNT D'EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

2

JZ122205

u

Jornada d'inspecció i control a planta de prefabricats, incloent la realització de l'informe corresponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONJUNT D'EDIFICIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

7.3 Quadre de preus núm 1 i 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E842Z103	m2	S4 Cel ras registrable de plaques acústiques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre color blanc, amb cantell recte per a perfils de 24 mm, de 600x600 mm i 17 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, model SIERRA OP de la marca ARMSTRONG, col·locat amb sistema d'entramat vist tipus Prelude XL2/TLX 24 mm / Prelude Sixty2 format per perfils principals universal Prelude 24 en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant suspensió amb clip (quick hanger - 2 hooks) cada 700mm amb tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent (fixacions mecàniques amb tacs tipus FISCHER KD en zones de revoltó buit), perfils secundaris Prelude 24TLX formant retícula, i estabilitat de l'estructura del cel ras. Inclou perfil doble tipus Z i/o ombra en la trobada amb envans. Inclou la part proporcional de mecanitzats, perforacions i reforços necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...).Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. En totes les partides, queda inclòs dintre dels preus unitaris, la repercusió de l'execució de les obres per fases amb diferents lliuraments dels espais en funció de de la viabilitat organitzativa i funcional de l'Hospital. També, s'inclouen tots els mitjans auxiliars, com per exemple, bastida, plataforma elevadora, etc..., necessaris per a cada actuació. (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,74 €
P- 2	E8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de guix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat TC41/13 format per perfils T47 col·locats cada 600 mm, forquetes especials T47, peça d'empalmament T47 fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 70cm, angular LA24 fixat al perímetre, junta estanca/acústica, ; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó), totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou la part proporcional de mecanitzats i perforacions necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...). Inclou la part proporcional de formació de junt de control cada 15m de cel ras continu. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011). INCLOU LA FORMACIÓ D'ENCASTOS PER LLUMINARIES, PER DIFUSORS I REIXES I TOTE ELEMENT COL·LOCAT AL SOSTRE. INCLOU LA FORMACIÓ DE CORTINERS FAIXES. (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	40,68 €
P- 3	E844ZZ01	m	Formació de cortiner en L de 50cm + 50 cm segons dibuix del plànol de projecte (segons DG), amb placa especial Knauf Multiform V de 12,5 mm de guix, o bé amb sistema Adiform Preformados, de desenvolupament de 30cm (50cm+50cm)col·locades mitjançant sistema d'entramat d'acer galvanitzat d'estructura perfils CD60/27 col·locats cada 300 mm, perfil U30, perfils d'entroncament per a 90º, forquetes especials T60, abraçadora T60, vareta de suspensió roscada D6mm cada 700mm i recolzament perimetral mitjançant canal 48 fixat al perímetre; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó).; totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou tots els perfils especials per aconseguir l'arriostament del cortiner. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents.Tot segons detalls de projecte. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011):Sistemas constructivos de placa de yeso laminado y requisitos del CTE-DB HR. (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	43,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 4	E8443260H	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 13 mm de guix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat TC41/13 format per perfils T47 col·locats cada 600 mm, forquetes especials T47, peça d'empalmament T47 fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 70cm, angular LA24 fixat al perímetre, junta estanca/acústica, ; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó), totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou la part proporcional de mecanitzats i perforacions necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...). Inclou la part proporcional de formació de junt de control cada 15m de cel ras continu. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011). INCLOU LA FORMACIÓ D'ENCASTOS PER LLUMINARIES, PER DIFUSORS I REIXES I TOTE ELEMENT COL·LOCAT AL SOSTRE. INCLOU LA FORMACIÓ DE CORTINERS FAIXES. (QUARANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	40,90 €
P- 5	E84ZZ02B	u	Subministre i col·locació de trapa o registre estanc per a cel ras model TRAPA REVO ESTANCA P/A de KNAUF, estanca a l'aire i a la pols segons UNE EN 1026+12207, format per portella de 600x600mm amb marc d'alumini i fulla de placa plaques de guix laminat tipus estàndard (A) amb un gruix total de 12,5 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat; totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou tots els accessoris i peces especials necessaris per a la seva col·locació i correcte funcionament. (NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	92,55 €
P- 6	E898102	m2	Pintat de parament horitzontal, amb pintura plàstica, 19-600 VALÓN EXTRAMATE de CIN-VALENTINE(reacció al foc A2-s1, d0), acabat llis, amb una capa prèvia mitjançant l'aplicació d'un fons fixador a l'aigua (ref. A0-180) diluït 1:6 per uniformitzar l'absorció i obtenir un millor acabat i dues o tres capes d'acabat, en funció del color escollit. Disposició del Certificat A+ de qualitat de l'aire interior (CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	5,03 €
P- 7	E9C1UMT2	m2	Paviment de terratzo i/ o pedra similar a l'existent, de remat al voltant de conductes , col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (ó predisoficat M-5 de consistència plàstica), sobre capa de sorra de 2 cm de guix, per a ús interior intens. Junt entre peces de 1 a 2mm en funció de les recomanacions dels fabricants. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	34,92 €
P- 8	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 (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,88 €
P- 9	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb amès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,58 €
P- 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 (VINT-I-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	21,02 €
P- 11	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P- 12	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (DOTZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	12,38 €
P- 13	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	3,21 €
P- 14	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DIVUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	18,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 15	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost 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'amès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	49,19 €
P- 16	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, 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 (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	39,55 €
P- 17	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,68 €
P- 18	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	128,09 €
P- 19	H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs (CATORZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	14,35 €
P- 20	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 seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	17,92 €
P- 21	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	11,45 €
P- 22	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada 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 (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	19,66 €
P- 23	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre 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 diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4.5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (DINOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	19,04 €
P- 24	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85 €
P- 25	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	15,91 €
P- 26	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7,81 €
P- 27	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	6,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 28	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataonat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	9,53 €
P- 29	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	8,87 €
P- 30	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	176,44 €
P- 31	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2,76 €
P- 32	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28 €
P- 33	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	36,11 €
P- 34	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	30,88 €
P- 35	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb 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 (TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	3,24 €
P- 36	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	47,53 €
P- 37	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	58,12 €
P- 38	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (TRETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	13,76 €
P- 39	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	21,18 €
P- 40	HBBAA005	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, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	41,46 €
P- 41	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	33,58 €
P- 42	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 43	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	50,57 €
P- 44	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	18,33 €
P- 45	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	26,13 €
P- 46	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	6,39 €
P- 47	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	50,58 €
P- 48	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	67,80 €
P- 49	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	80,51 €
P- 50	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i tauler (SETANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	72,04 €
P- 51	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	68,79 €
P- 52	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	28,37 €
P- 53	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 (TRENTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	35,13 €
P- 54	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	122,94 €
P- 55	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	69,86 €
P- 56	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	80,21 €
P- 57	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	51,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 58	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,44 €
P- 59	JZ122205	u	Jornada d'inspecció i control a planta de prefabricats, incloent la realització de l'informe corresponent (SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	726,09 €
P- 60	K83E8J6FZ002	m2	Extradossat de plaques de guix laminat (2x12,5m / 48 /400 (LR)) format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un guix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de guix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral: - 2 placa tipus standard (A) de 12,5 mm de guix a una cara. - estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb banda acústica i aïllament de llana mineral ARENA BASIC, guix 45 mm, llarg 1,35 m, amplària 0,40 m, conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(mK) a 10°C, ref. 61777 de la sèrie Envà sec, divisoris de ISOVER - arriostrament amb perfil de canal, formant una escaire, fixat a cada muntant; veure detall fabricant. - banda acústica autoadhesiva i banda de dilatació. - perfils i accessoris especials en els diferents encontres i cantonades. Resolució del solapament dels muntants seguint les tres opcions descrites en el manual del fabricant. - en el seu cas, formació de junt de dilatació amb perfil d'alumini lacat color a escollir. - tractament dels junts entre les plaques amb una qualitat d'acabat tipus Q3. En el cas de més d'una placa per cara, caldrà tractar els junts de les plaques intermitges. Pel tractament de juntes amb cinta s'utilitzarà pasta Knauf Fugenfüller Leicht , Jointfiller o F2F. - inclòs la part proporcional d'accessoris, reforços, elements especials de KNAUF i taulers laminats de fusta de reforç: pel suport de sanitaris i/o elements penjats de mobiliari, per a formació de marcs per obertures (finestres, portes, portes correderes tipus Krona encastades, trapes, etc...), per a formació de llindes i reforç inferior, i altres elements susceptibles de peces o accessoris especials. - cantoneres, perfils per la formació de jutns de dilatació i remats rectes. - inclou el conjunt de fixació i ancoratge dels diferents elements de la instal·lació de lampisteria o electricitat a envà de cartró guix, mitjançant la utilització de plafons i accessoris metàl·lics específics per a envans secs, incloent tot el que sigui necessari per al muntatge i la instal·lació completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas segons instruccions de la direcció facultativa. Marca/model: SOLIDPERFIL o equivalent.	38,67 €
P- 61	P1D2-HA2M	m2	Sistema homologat de la marca PLACO / KNAUF o equivalent, executat segons la UNE 102040, segons la documentació tècnica d'ATEDY i segons les prescripcions del fabricant del sistema. (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	
P- 61	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de guix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23 €
P- 62	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	24,61 €
P- 63	P214X-ORD1	m2	Formació de buit en forjat pel pas d'instal·lacions de canalitzacions de ventilació i electricitat segons mides existent en projecte., S'inclou la retirada del paviment existent, tall amb radial, repicat de la capa de compressió i entrebigat , amb mitjans manuals i /o mecànics, desplaçament de la runa per l'interior de l'obra, aplec provisional i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.S'apuntalaran per la part inferior els forjats a l'hora de realitzar les obertures. (MIL SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.068,38 €
P- 64	P214X-ORD2	m2	Obertura de tabiqueria interior per permetre el pas de conductes de climatització i ventilació. (VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	82,74 €
P- 65	P214X-ORD3	m2	Obertura de façana per permetre el pas de conductes de ventilació. (QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	441,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pág.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 66	P214X-ORD4	pa	Neteja durant i a la finalització d'obra. (TRES MIL SET-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	3.727,92 €
P- 67	P214X-ORD5	pa	Ajuts i mitjans auxiliars (VUIT MIL CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	8.543,14 €
P- 68	P21DA-ORD1	u	Desmuntatge i reubicació d'altaveu interior (inclòs recablejat), amb mitjans manuals . (CINQUANTA-DOS EUROS)	52,00 €
P- 69	P21DB-ORD1	u	Desmuntatge i reubicació de detector d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,54 €
P- 70	P21DB-ORD2	u	Desmuntatge i reubicació de detector de presència amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,54 €
P- 71	P21DB-ORD3	u	Desmuntatge i reubicació de senyalètica i rotulació existent. (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	19,69 €
P- 72	P21DB-ORD4	u	Desmuntatge i reubicació de safates elèctriques exstents. (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,54 €
P- 73	P21DC-HBIX	pa	Desmuntatge per canvi de posició de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals. (CINC MIL CINC-CENTS SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	5.506,05 €
P- 74	P21G0-4RU7	u	Moviment d'instal·lació de calefacció amb tubs i radiadors, per permetres la instal·lació de ventilació. (SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	799,98 €
P- 75	P2R2-ORD1	u	Gestió de residus i trasllat a contenidor a peu d'obra. (MIL TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.369,56 €
P- 76	P2R2-ORD2	u	Lloguer de contenidor d'obra. (DOS MIL TRENTA-QUATRE EUROS)	2.034,00 €
P- 77	P2R2-ORD3	u	Trasllat de residus a abocador oficial mitjançant camió de 12 T. (DOS MIL TRENTA-QUATRE EUROS)	2.034,00 €
P- 78	P7D6-613K	m2	Pintat ignífug amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	41,37 €
P- 79	P7V0-02HB	u	Jornada per a determinació "in situ" del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4 (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.567,23 €
P- 80	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,68 €
P- 81	P9U0-6RZI	m	Col·locació de sòcol de rajola ceràmica amb adhesiu per a rajola ceràmica (QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	4,38 €
P- 82	P9U0-ORD1	pa	Reparació de paraments existents per rebre posterior acabat de pintura, repicat de zones amb guix malmeses, tornat a massillar , reparació de fisures i esquerdes amb venes. Deixat llest per pintar. (DOS MIL VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	2.825,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pág.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 83	PE41-38ZZ	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	11,63 €
P- 84	PE42-490E	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,48 €
P- 85	PE42-491T	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	25,63 €
P- 86	PE42-4928	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	31,28 €
P- 87	PE42-492A	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (CINQUANTA-CINC EUROS)	55,00 €
P- 88	PE42-495G	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	59,07 €
P- 89	PE42-495I	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	63,73 €
P- 90	PE54-35DU	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (TRENTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	37,06 €
P- 91	PE60-5423	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2-K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment (SEIXANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	61,19 €
P- 92	PE63-6PFH	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	64,37 €
P- 93	PEC4-ORD1	u	Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 3384 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.32 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (DOTZE MIL SET-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	12.736,32 €
P- 94	PEC4-ORD2	u	Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 3384 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.32 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (QUINZE MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	15.266,55 €
P- 95	PEC4-ORD3	u	Recuperador de calor entàlpio estàtic amb alimentació trifàsica a 400 V, de 2100 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 190 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 0.56 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (DEU MIL VUIT-CENTS NORANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	10.890,79 €
P- 96	PED1-ORD1	u	Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 160 d'índex de connexió. (NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	934,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 97	PED1-ORD2	u	Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 100 d'índex de connexió. (VUIT-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	832,35 €
P- 98	PED2-ORD1	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 3 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament calefacció continua, potència frigorífica de 73,5 kW i potència calorífica de 82 kW, SEER aproximat de 6.5 i SCOP aproximat de 4.5, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls, col·locada amb silent blocks i en funcionament. (TRENTA-QUATRE MIL SIS-CENTS VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	34.680,55 €
P- 99	PED2-ORD2	u	Partida pel lloguer provisional d'un climatitzador autònom connectat elèctricament a quadre elèctric o presa de corrent. (SIS-CENTS DEU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	610,20 €
P- 100	PED5-ORD1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (DOS MIL SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2.633,42 €
P- 101	PED5-ORD2	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 7.1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (MIL NOU-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1.949,16 €
P- 102	PED5-ORD3	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 11.2 a 12.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 157 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	2.357,32 €
P- 103	PED5-ORD4	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16 a 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 243 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (DOS MIL SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2.728,45 €
P- 104	PEJ0-ORD1	u	Climatitzador horitzontal per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de llana de roca de 25 mm d'espessor, amb bateria d'aigua freda de fins a 30 kW de potència total en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible 200 Pa, 2 motors EC amb una potència de 1000 W cadascun, alimentació trifàsica de 400 V i filtre d'aire tipus G4.Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control. (DEU MIL NOU-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	10.910,93 €
P- 105	PEK3-BYLT	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,68 €
P- 106	PEK3-BYLU	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	54,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 107	PEK3-BYLW	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	56,82 €
P- 108	PEK3-BYLY	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	59,21 €
P- 109	PEK4-AET6	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament, col·locada (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	124,81 €
P- 110	PEK4-ORD1	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre, de cabal d'aire variable amb actuador 24 V 0-10 V per activar mitjançant protocol Bacnet, Modbus, MP-bus tecnologia analògica. (CINC-CENTS SETANTA EUROS AMB SET CÈNTIMS)	570,07 €
P- 111	PEKB-ORD1	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	272,16 €
P- 112	PEKB-ORD2	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 500 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	261,32 €
P- 113	PEKB-ORD3	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 400 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 200 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	247,49 €
P- 114	PEKI-ORD1	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1000x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	270,97 €
P- 115	PEKI-ORD2	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	187,61 €
P- 116	PEKL-OR10	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (CENT SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	106,54 €
P- 117	PEKL-OR11	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x1500 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS)	342,00 €
P- 118	PEKL-ORD1	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 595x595 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (CENT SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	106,79 €
P- 119	PEKL-ORD2	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,58 €
P- 120	PEKL-ORD3	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	69,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 121	PEKL-ORD4	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (TRENTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	38,12 €
P- 122	PEKL-ORD5	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x1000 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	95,42 €
P- 123	PEKL-ORD6	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació. (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	45,59 €
P- 124	PEKL-ORD7	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 825x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació. (CENT CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	150,35 €
P- 125	PEKL-ORD8	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 425x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	88,82 €
P- 126	PEKL-ORD9	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 525x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació. (NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	93,95 €
P- 127	PEKP-ORD1	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	270,02 €
P- 128	PEMA-ORD1	u	Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 550 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte (DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	290,71 €
P- 129	PEMA-ORD2	u	Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 910 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte (TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	357,14 €
P- 130	PEVB-ORD1	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, cablejada, canalitzada i connectada a comportes de regulació variable o recuperador de calor, amb accessoris de muntatge. (TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	371,15 €
P- 131	PF1A-DV0H	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	29,23 €
P- 132	PF50-ORD1	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 3/8x3/4x5/8 Sortida: 3/8x5/8x1/2 3/8x5/8x1/2 (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	279,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 133	PF50-ORD2	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 3/8x7/8x3/4 Sortida: 3/8x5/8x1/2 3/8x5/8x1/2 (QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	459,68 €
P- 134	PF50-ORD3	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 1/2x1 1/8x3/4 Sortida: 3/8x5/8x1/2 3/8x7/8x3/4 (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	675,28 €
P- 135	PF50-ORD4	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 3/4x1 3/8x1 1/8 Sortida: 5/8x1 1/8x1 1/8 1/2x1 1/8x3/4 (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	246,80 €
P- 136	PF56-FJI9	m	Tub de coure R250 (semidur) de 10 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,58 €
P- 137	PF56-FJJC	m	Tub de coure R250 (semidur) de 6 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	7,31 €
P- 138	PF56-FJJE	m	Tub de coure R250 (semidur) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	10,19 €
P- 139	PF56-FJJH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (ONZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	11,18 €
P- 140	PF56-FJJI	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	12,72 €
P- 141	PF56-FJJJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	14,40 €
P- 142	PF56-FJJK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,78 €
P- 143	PF56-FJL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	20,14 €
P- 144	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	9,01 €
P- 145	PFP0-ORD1	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 100x 250 mm, muntada superficialment (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	40,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 146	PFQ0-3LIJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76 €
P- 147	PFQ0-3LKK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	6,12 €
P- 148	PFQ0-3LKM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,74 €
P- 149	PFQ0-3LKO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €
P- 150	PFQ0-3LO6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	5,55 €
P- 151	PFQ0-3LOO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	7,10 €
P- 152	PFQ0-3LOP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	8,02 €
P- 153	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	8,86 €
P- 154	PG10-ORD1	u	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici A existent a les noves necessitats derivades de la substitució d'unitats de climatització interiors i la instal·lació d'un recuperador de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. (DOS MIL CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2.053,81 €
P- 155	PG10-ORD2	u	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici B existent a les noves necessitats derivades de la instal·lació de dos recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. (MIL TRES-CENTS VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.308,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 156	PG10-ORD3	u	Instal·lació de quadre elèctric de l'edifici C per donar servei de climatització i ventilació per medi d'unitats climatitzadores interiors i recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. (TRES MIL TRES-CENTS SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3.306,35 €
P- 157	PG2J-4BH8	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	26,86 €
P- 158	PG2N-EUK8	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 sobre sostremort (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1,96 €
P- 159	PG2N-EUKB	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 sobre sostremort (DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2,28 €
P- 160	PG20-6SY7	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	6,11 €
P- 161	PG20-6SYK	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 (CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	5,45 €
P- 162	PG20-6SYO	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	8,22 €
P- 163	PG33-E756	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 (DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	2,82 €
P- 164	PG33-E757	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 3x4 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 (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65 €
P- 165	PG33-E76G	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 5x2,5 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 (TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	3,90 €
P- 166	PG33-E76H	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 5x4 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 (CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	5,27 €
P- 167	PG33-E76I	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 5x6 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 (VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	8,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pág.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 168	PG33-E76J	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 5x10 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 (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	11,53 €
P- 169	PH14-ORD1	u	Perfil linial led d'alt rendiment, de 11 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 1220 lm, 1130 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Lluminiària certificada cradle to cradle. Font d'alimentació fixa. Col·locat (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	247,67 €
P- 170	PH14-ORD2	u	Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 65 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 9288 lm, de 2815 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Font d'alimentació fixa. CoL·locat. Lluminiària certificada cradle to cradle. (QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	422,59 €
P- 171	PH14-ORD3	u	Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 26 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 3717 lm,m col·locat amb suports de subjecció. Font d'alimentació fixa. Col·locat. Lluminiària certificada cradle to cradle. (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	247,67 €
P- 172	PH14-ORD4	u	Lluminiària linial d'alt rendiment de 1000 mm, 1220 lm i color 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	92,65 €
P- 173	PH20-ORD1	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 2590 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (CENT TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	113,66 €
P- 174	PH20-ORD2	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 15 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 1550 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (CENT TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	103,49 €
P- 175	PH20-ORD3	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (CENT DIVUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	118,75 €
P- 176	PH20-ORD4	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 2740 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (CENT VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	108,58 €
P- 177	PH20-ORD5	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 13 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 145 mm, flux lluminós de 1395 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	93,32 €
P- 178	PH20-ORD6	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació regulable.Col·locat. (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	164,51 €
P- 179	PH25-ORD1	u	Placa de sostre d'alta rendiment IP54 600 x 600, lux lluminós 4000 lm, 34 W amb difusor microprismàtic, 4000 ° K, CRI 80, col·locada. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	183,07 €
P- 180	PHA2-ORD2	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 16 W, de forma cilíndrica, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 2319 lm, de 615 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	89,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pág.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 181	PHA2-ORD3	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat. (CENT DISSET EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	117,19 €
P- 182	PHA2-ORD4	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació regulable. Col·locat. (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	147,70 €
P- 183	PHT4-H9AD	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió (CENT SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	106,37 €
P- 184	PN38-EC7N	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	91,26 €
P- 185	PN72-45G7	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs (TRES-CENTS DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	302,02 €
P- 186	PNC3-H4CF	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 " de diàmetre nominal, col·locada (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	241,08 €
P- 187	PNE2-76AE	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 2", de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	68,84 €
P- 188	PP44-665F	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1,93 €
P- 189	PQ7M-ORD1	u	Partida per a les tasques de desmuntage i l'acopiament del mobiliari i equips informatics de les oficines i les aules mentre duri la obra. Inclou protecció dels elements acopiats per a evitar danys en qualsevol d'aquests elements. Inclou els moviments d'acopi i proteccions amb plastic protector durant les diferents fases de l'obra. (SIS MIL VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	6.891,12 €
P- 190	PQ7M-ORD2	u	Partida per reubicació i muntatge del mobiliari i equips informatics de les oficines i les aules la finalizació de l'obra. (SIS MIL VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	6.891,12 €
P- 191	XPACQR11	pa	Partida per al Control de qualitat dels materials i instal·lacions de la obra. (NOU MIL SET-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB DEÜ CÈNTIMS)	9.783,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/05/23

Pág.: 17

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E842Z103	m2	S4 Cel ras registrable de plaques acústiques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre color blanc, amb cantell recte per a perfils de 24 mm, de 600x600 mm i 17 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, model SIERRA OP de la marca ARMSTRONG, col·locat amb sistema d'entramat vist tipus Prelude XL2/TLX 24 mm / Prelude Sixty2 format per perfils principals universal Prelude 24 en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant suspensió amb clip (quick hanger - 2 hooks) cada 700mm amb tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent (fixacions mecàniques amb tacs tipus FISCHER KD en zones de revoltó buit), perfils secundaris Prelude 24TLX formant retícula, i estabilitat de l'estructura del cel ras. Inclou perfil doble tipus Z i/o ombra en la trobada amb envans. Inclou la part proporcional de mecanitzats, perforacions i reforços necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...).Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents.	26,74 €
			Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador.	
			En totes les partides, queda inclòs dintre dels preus unitaris, la repercursió de l'execució de les obres per fases amb diferents lliuraments dels espais en funció de de la viabilitat organitzativa i funcional de l'Hospital. També, s'inclouen tots els mitjans auxiliars, com per exemple, bastida, plataforma elevadora, etc..., necessaris per a cada actuació.	
	B842R532K0VQ		Plaques per a fals sostre de fibra mineral de dimensions 600x600x17 Board, ref. BP3780M4 de la serie Essencials d'ARMSTRONG	12,30850 €
	B84ZE510		Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,81100 €
P- 2	E8443260	m2	Altres conceptes	10,62 €
			Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat TC41/13 format per perfils T47 col·locats cada 600 mm, forquetes especials T47, peça d'empalmament T47 fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 70cm, angular LA24 fixat al perímetre, junta estanca/acústica, ; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó), totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou la part proporcional de mecanitzats i perforacions necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...). Inclou la part proporcional de formació de junt de control cada 15m de cel ras continu. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011). INCLOU LA FORMACIÓ D'ENCASTOS PER LLUMINARIES, PER DIFUSORS I REIXES I TOTE ELEMENT COL·LOCAT AL SOSTRE. INCLOU LA FORMACIÓ DE CORTINERS FAIXES.	40,68 €
			Visos per a plaques de guix laminat	1,77660 €
	B0A44000		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	5,79890 €
	B0CC1310		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898 €
	B7J500ZZ		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B7JZ00E1		Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,95000 €
	B84Z7850		Altres conceptes	24,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 3	E844ZZ01	m	Formació de cortiner en L de 50cm + 50 cm segons dibuix del plànol de projecte (segons DG), amb placa especial Knauf Multiform V de 12,5 mm de gruix, o bé amb sistema Adiform Preformados, de desenvolupament de 30cm (50cm+50cm)col·locades mitjançant sistema d'entramat d'acer galvanitzat d'estructura perfils CD60/27 col·locats cada 300 mm, perfil U30, perfils d'entroncament per a 90º, forquetes especials T60, abraçadora T60, vareta de suspensió roscada D6mm cada 700mm i recolzament perimetral mitjançant canal 48 fixat al perímetre; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó).; totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou tots els perfils especials per aconseguir l'arriostament del cortiner. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents.Tot segons detalls de projecte.	43,43 €
			Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011):Sistemas constructivos de placa de yeso laminado y requisitos del CTE-DB HR.	
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	3,55320 €
	B0CCUZ01		Knauf Multiform V de 12,5 mm de gruix, de desenvolupament de 30cm (10cm+10cm+10cm / MultiformV90 1 V en Anverso i + 1V en reverso),	5,55000 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	4,95180 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,03780 €
	B84Z5610		Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,03500 €
			Altres conceptes	22,30 €
P- 4	E8443260H	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat TC41/13 format per perfils T47 col·locats cada 600 mm, forquetes especials T47, peça d'empalmament T47 fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 70cm, angular LA24 fixat al perímetre, junta estanca/acústica, ; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó), totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou la part proporcional de mecanitzats i perforacions necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...). Inclou la part proporcional de formació de junt de control cada 15m de cel ras continu. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011). INCLOU LA FORMACIÓ D'ENCASTOS PER LLUMINARIES, PER DIFUSORS I REIXES I TOTE ELEMENT COL·LOCAT AL SOSTRE. INCLOU LA FORMACIÓ DE CORTINERS FAIXES.	40,90 €
			Visos per a plaques de guix laminat	1,77660 €
	B0A44000		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898 €
	B7J500ZZ		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B7JZ00E1		Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,95000 €
	B84Z7850		Altres conceptes	30,48 €
P- 5	E84ZZ02B	u	Subministre i col·locació de trapa o registre estanc per a cel ras model TRAPA REVO ESTANCA P/A de KNAUF, estanca a l'aire i a la pols segons UNE EN 1026+12207, format per portella de 600x600mm amb marc d'alumini i fulla de placa plaques de guix laminat tipus estàndard (A) amb un gruix total de 12,5 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat; totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou tots els accessoris i peces especials necessaris per a la seva col·locació i correcte funcionament.	92,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 6	B84ZZ02B	m2	Subministre i col·locació de registre estanc per a cel ras model TRAPA REVO ESTANCA P/A de KNAUF, estanca a l'aire i a la pols segons UNE EN 1026+12207, format per portella de 60x60cm amb marc d'alumini i fulla de placa plaques de guix laminat tipus estàndard (A) amb un gruix total de 12,5 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat; totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou tots els accessoris i peces especials necessaris per a la seva col·locació i correcte funcionament.	72,13000 €
			Altres conceptes	20,42 €
	E898102		Pintat de parament horitzontal, amb pintura plàstica, 19-600 VALÓN EXTRAMATE de CIN-VALENTINE(reacció al foc A2-s1, d0), acabat llis, amb una capa prèvia mitjançant l'aplicació d'un fons fixador a l'aigua (ref. A0-180) diluït 1:6 per uniformitzar l'absorció i obtenir un millor acabat i dues o tres capes d'acabat, en funció del color escollit. Disposició del Certificat A+ de qualitat de l'aire interior	5,03 €
	B89ZZUZ01		Pintura plàstica, 19-600 VALÓN EXTRAMATE de CIN-VALENTINE(reacció al foc A2-s1, d0), acabat llis	0,92750 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	3,43 €
	E9C1UMT2		Paviment de terratzo i/ o pedra similar a l'existent, de remat al voltant de conductes , col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (ó predosificat M-5 de consistència plàstica), sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens. Junt entre peces de 1 a 2mm en funció de les recomanacions dels fabricants.	34,92 €
	B0310400		Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,60586 €
	B9C11432		Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	14,68480 €
	B9CZ2000		Beurada de color	1,47660 €
P- 7	D0701641	m2	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	1,69994 €
			Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	
			Altres conceptes	16,45 €
	H1411111		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,88 €
			Altres conceptes	6,88 €
	H142CD70		Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10,58 €
			Altres conceptes	10,58 €
	H1432012		Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	21,02 €
			Altres conceptes	21,02 €
	H1445003		Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,65 €
P- 8		u	Altres conceptes	1,65 €
	H1447005		Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	12,38 €
			Altres conceptes	12,38 €
	H145E003		Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	3,21 €
			Altres conceptes	3,21 €
	H1474600		Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,15 €
			Altres conceptes	18,15 €
P- 9		u		
P- 10		u		
P- 11		u		
P- 12		u		
P- 13		u		
P- 14		u		
P- 15		u		
P- 16		u		
P- 17		u		
P- 18		u		
P- 19		m2		
P- 20		m		
P- 21		m2		
P- 22		m2		
P- 23		m		
P- 24		m2		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 15	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	49,19 €
			Altres conceptes	49,19 €
	H147K602		Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, 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	39,55 €
			Altres conceptes	39,55 €
	H147L015		Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	26,68 €
			Altres conceptes	26,68 €
	H147M007		Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	128,09 €
			Altres conceptes	128,09 €
	H1511015		Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	14,35 €
			Altres conceptes	14,35 €
P- 20	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 seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	17,92 €
			Altres conceptes	17,92 €
	H1512010		Protecció de projecció de partícules incandescent s amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	11,45 €
			Altres conceptes	11,45 €
	H1512013		Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada 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	19,66 €
			Altres conceptes	19,66 €
	H1512212		Protecció col·lectiva vertical del 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre 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 diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4.5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	19,04 €
			Altres conceptes	19,04 €
	H151AEL1		Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	7,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 25	H151AJ01	m2	Altres conceptes	7,85 €
			Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	15,91 €
			Altres conceptes	15,91 €
P- 26	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	7,81 €
			Altres conceptes	7,81 €
P- 27	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	6,86 €
			Altres conceptes	6,86 €
P- 28	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	9,53 €
			Altres conceptes	9,53 €
P- 29	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	8,87 €
			Altres conceptes	8,87 €
P- 30	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	176,44 €
			Altres conceptes	176,44 €
P- 31	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2,76 €
			Altres conceptes	2,76 €
P- 32	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	0,28 €
			Altres conceptes	0,28 €
P- 33	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	36,11 €
			Altres conceptes	36,11 €
P- 34	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius	30,88 €
			Altres conceptes	30,88 €
P- 35	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb 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	3,24 €
			Altres conceptes	3,24 €
P- 36	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	47,53 €
			Altres conceptes	47,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 37	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs	58,12 €
			Altres conceptes	58,12 €
P- 38	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	13,76 €
			Altres conceptes	13,76 €
P- 39	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	21,18 €
			Altres conceptes	21,18 €
P- 40	HBBAA005	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, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	41,46 €
			Altres conceptes	41,46 €
P- 41	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	33,58 €
			Altres conceptes	33,58 €
P- 42	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	6,24 €
			Altres conceptes	6,24 €
P- 43	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	50,57 €
			Altres conceptes	50,57 €
P- 44	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	18,33 €
			Altres conceptes	18,33 €
P- 45	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	26,13 €
			Altres conceptes	26,13 €
P- 46	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	6,39 €
			Altres conceptes	6,39 €
P- 47	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	50,58 €
			Altres conceptes	50,58 €
P- 48	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	67,80 €
			Altres conceptes	67,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 49	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	80,51 €
			Altres conceptes	80,51 €
P- 50	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	72,04 €
			Altres conceptes	72,04 €
P- 51	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	68,79 €
			Altres conceptes	68,79 €
P- 52	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	28,37 €
			Altres conceptes	28,37 €
P- 53	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	35,13 €
			Altres conceptes	35,13 €
P- 54	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	122,94 €
			Altres conceptes	122,94 €
P- 55	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	69,86 €
			Altres conceptes	69,86 €
P- 56	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	80,21 €
			Altres conceptes	80,21 €
P- 57	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	51,29 €
			Altres conceptes	51,29 €
P- 58	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,44 €
			Altres conceptes	2,44 €
P- 59	JZ122205	u	Jornada d'inspecció i control a planta de prefabricats, incloent la realització de l'informe corresponent	726,09 €
	BVZZ6205		Jornada d'inspecció i control a planta de prefabricats, incloent la realització de l'informe corresponent	642,56000 €
			Altres conceptes	83,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 60	K83E8J6FZ002	m2	Extradossat de plaques de guix laminat (2x12,5m / 48 /400 (LR)) format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral: - 2 placa tipus standard (A) de 12,5 mm de gruix a una cara. - estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb banda acústica i aïllament de de llana mineral ARENA BASIC, gruix 45 mm, llarg 1,35 m, amplària 0,40 m, conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(mK) a 10°C, ref. 61777 de la sèrie Envà sec, divisoris de ISOVER - arriostrament amb perfil de canal, formant una escaire, fixat a cada muntant; veure detall fabricant. - banda acústica autoadhesiva i banda de de dilatació. - perfils i accessoris especials en els diferents encontres i cantonades. Resolució del solapament dels muntants seguint les tres opcions descrites en el manual del fabricant. - en el seu cas, formació de junt de dilatació amb perfil d'alumini lacat color a escollir. - tractament dels junts entre les plaques amb una qualitat d'acabat tipus Q3. En el cas de més d'una placa per cara, caldrà tractar els junts de les plaques intermitges. Pel tractament de juntes amb cinta s'utilitzarà pasta KnauF Fugenfüller Leicht , Jointfiller o F2F. - inclòs la part proporcional d'accessoris, reforços, elements especials de KNAUF i taulers laminats de fusta de reforç: pel suport de sanitaris i/o elements penjats de mobiliari, per a formació de marcs per obertures (finestres, portes, portes correderes tipus Krona encastades, trapes, etc...), per a formació de llindes i reforç inferior, i altres elements susceptibles de peces o accessoris especials. - cantoneres, perfils per la formació de jutns de dilatació i remats rectes. - inclou el conjunt de fixació i ancoratge dels diferents elements de la instal·lació de lampisteria o electricitat a envà de cartró guix, mitjançant la utilització de plafons i accessoris metàl·lics específics per a envans secs, incloent tot el que sigui necessari per al muntatge i la instal·lació completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas segons instruccions de la direcció facultativa. Marca/model: SOLIDPERFIL o equivalent.	38,67 €
	B0A44000		Sistema homologat de la marca PLACO / KNAUF o equivalent, executat segons la UNE 102040, segons la documentació tècnica d'ATEDY i segons les prescripcions del fabricant del sistema.	
	B0A4A400		Visos per a plaques de guix laminat	7,10640 €
	B0A61600		Visos galvanitzats	0,36600 €
	B0CC1310		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000 €
	B44ZB052		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	11,26000 €
	B6B11211		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,50500 €
	B6B12211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,88500 €
	B6BZ1A10		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02600 €
	B7C46177		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730 €
	B7J500ZZ		Panell compacta de llana mineral Arena, gruix 45 mm, llarg 1,35 m, amplària 0,40 m, conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(mK) a 10°C, ref. 61777 de la sèrie Envà sec, divisoris de ISOVER	2,00850 €
	B7JZ00E1		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
			Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	10,01 €
P- 61	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	4,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 62	B0AK-07AS		Clau acer	0,13600 €
	B0D41-07P7		Post de fusta de pi per a 3 usos	0,56800 €
	B775-0KR2		Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,59400 €
	B7Z3-H69Y		Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,02500 €
			Altres conceptes	2,91 €
P- 62	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	24,61 €
			Altres conceptes	24,61 €
P- 63	P214X-ORD1	m2	Formació de buit en forjat pel pas d'instal·lacions de canalitzacions de ventilació i electricitat segons mides existent en projecte., S'inclou la retirada del paviment existent, tall amb radial, repicat de la capa de compressió i entrebigat , amb mitjans manuals i/o mecànics, desplaçament de la runa per l'interior de l'obra, aplec provisional i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.S'apuntalaran per la part inferior els forjats a l'hora de realitzar les obertures.	1.068,38 €
P- 64	B011-05ME		Aigua	7,80000 €
	B0AN-07J4		Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	24,45000 €
			Altres conceptes	1.036,13 €
	P214X-ORD2	m2	Obertura de tabiqueria interior per permetre el pas de conductes de climatització i ventilació.	82,74 €
			Altres conceptes	82,74 €
P- 65	P214X-ORD3	m2	Obertura de façana per permetre el pas de conductes de ventilació.	441,25 €
			Altres conceptes	441,25 €
P- 66	P214X-ORD4	pa	Neteja durant i a la finalització d'obra.	3.727,92 €
			Altres conceptes	3.727,92 €
P- 67	P214X-ORD5	pa	Ajuts i mitjans auxiliars	8.543,14 €
			Altres conceptes	8.543,14 €
P- 68	P21DA-ORD1	u	Desmuntatge i reubicació d'altaveu interior (inclòs recablejat), amb mitjans manuals .	52,00 €
			Altres conceptes	52,00 €
P- 69	P21DB-ORD1	u	Desmuntatge i reubicació de detector d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització	29,54 €
			Altres conceptes	29,54 €
P- 70	P21DB-ORD2	u	Desmuntatge i reubicació de detector de presència amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització	29,54 €
			Altres conceptes	29,54 €
P- 71	P21DB-ORD3	u	Desmuntatge i reubicació de senyalètica i rotulació existent.	19,69 €
			Altres conceptes	19,69 €
P- 72	P21DB-ORD4	u	Desmuntatge i reubicació de safates elèctriques exstents.	29,54 €
			Altres conceptes	29,54 €
P- 73	P21DC-HBIX	pa	Desmuntatge per canvi de posició de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals.	5.506,05 €
			Altres conceptes	5.506,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 74	P21G0-4RU7	u	Movilment d'instal·lació de calefacció amb tubs i radiadors, per permetres la instal·lació de ventilació.	799,98 €
			Altres conceptes	799,98 €
P- 75	P2R2-ORD1	u	Gestió de residus i trasllat a contenidor a peu d'obra.	1.369,56 €
			Sense descomposició	1.369,56 €
P- 76	P2R2-ORD2	u	Lloguer de contenidor d'obra.	2.034,00 €
			Sense descomposició	2.034,00 €
P- 77	P2R2-ORD3	u	Trasllat de residus a abocador oficial mitjançant camió de 12 T.	2.034,00 €
			Sense descomposició	2.034,00 €
P- 78	P7D6-613K	m2	Pintat ignífug amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	41,37 €
P- 79	B896-0P0D		Pintura intumescent	12,16500 €
	B8Z6-0P2I		Imprimació per a pintura intumescent	2,53619 €
			Altres conceptes	26,67 €
	P7V0-02HB		Jornada per a determinació "in situ" del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4	1.567,23 €
			Sense descomposició	1.567,23 €
P- 80	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat	7,68 €
P- 81	B896-0P0Q		Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	3,27420 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	3,74 €
	P9U0-6RZI		Col·locació de sòcol de rajola ceràmica amb adhesiu per a rajola ceràmica	4,38 €
	B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,03403 €
P- 82	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	0,06185 €
			Altres conceptes	4,28 €
	P9U0-ORD1		Reparació de paraments existents per rebre posterior acabat de pintura, repicat de zones amb guix malmeses, tornat a massillar , reparació de fisures i esquerdes amb venes. Deixat llest per pintar.	2.825,00 €
			Altres conceptes	2.825,00 €
	PE41-38ZZ		Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	11,63 €
P- 83	BE41-0O1A		Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits	5,26000 €
			Altres conceptes	6,37 €
	PE42-490E		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	21,48 €
	BE42-0O46		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,42760 €
	BEW0-19WF		Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 100 mm	2,80500 €
P- 84	BEW1-0OWY		Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	1,71270 €
			Altres conceptes	14,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 85	PE42-491T	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	25,63 €
	BE42-004C		Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,02940 €
	BEW0-19WK		Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm	5,69400 €
	BEW1-00XM		Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	1,89090 €
			Altres conceptes	15,02 €
P- 86	PE42-4928	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	31,28 €
	BE42-004N		Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	4,90620 €
	BEW0-19VI		Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm	8,58300 €
	BEW1-00X1		Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	2,12520 €
			Altres conceptes	15,67 €
P- 87	PE42-492A	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	55,00 €
	BE42-004P		Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	6,02820 €
	BEW0-19VJ		Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 250 mm	9,97200 €
	BEW1-00X2		Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	2,49810 €
			Altres conceptes	36,50 €
P- 88	PE42-495G	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	59,07 €
	BE42-007Y		Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	7,37460 €
	BEW0-19WL		Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 300 mm	12,18900 €
	BEW1-00XN		Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	2,54430 €
			Altres conceptes	36,96 €
P- 89	PE42-495I	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	63,73 €
	BE42-0080		Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	8,98620 €
	BEW0-19WM		Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 350 mm	14,40600 €
	BEW1-00XO		Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	2,83800 €
			Altres conceptes	37,50 €
P- 90	PE54-35DU	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	37,06 €
	BE52-00KI		Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	11,34000 €
	BEW2-FG8A		Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,34750 €
			Altres conceptes	24,37 €
P- 91	PE60-5423	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment	61,19 €
	BE60-34DM		Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	3,37620 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	57,81 €
P- 92	PE63-6PFH	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	64,37 €
	B090-06VU		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,27200 €
	B7CJ0-1K7X		Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	43,50150 €
			Altres conceptes	19,60 €
P- 93	PEC4-ORD1	u	Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 3384 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.32 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	12.736,32 €
	BEC1-ORD1		Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 3384 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.32 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	11.095,09000 €
			Altres conceptes	1.641,23 €
P- 94	PEC4-ORD2	u	Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 3384 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.32 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	15.266,55 €
	BEC1-ORD2		Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 4644 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.9 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	13.334,23000 €
			Altres conceptes	1.932,32 €
P- 95	PEC4-ORD3	u	Recuperador de calor entàlpic estàtic amb alimentació trifàsica a 400 V, de 2100 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 190 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 0.56 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	10.890,79 €
	BEC1-ORD3		Recuperador de calor entàlpic estàtic amb alimentació trifàsica a 400 V, de 2100 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 190 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 0.56 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	9.461,88000 €
			Altres conceptes	1.428,91 €
P- 96	PED1-ORD1	u	Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 160 d'índex de connexió.	934,87 €
	BED1-ODRD		Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 160 d'índex de connexió.	725,76000 €
			Altres conceptes	209,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 97	PED1-ORD2	u	Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 100 d'índex de connexió.	832,35 €
	BED1-ORD1		Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 100 d'índex de connexió.	635,04000 €
			Altres conceptes	197,31 €
P- 98	PED2-ORD1	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 3 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament calefacció continua, potència frigorífica de 73,5 kW i potència calorífica de 82 kW, SEER aproximat de 6.5 i SCOP aproximat de 4.5, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls, col·locada amb silent blocks i en funcionament.	34.680,55 €
	BED2-ORD1		Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 3 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament calefacció continua, potència frigorífica de 73,5 kW i potència calorífica de 82 kW, SEER aproximat de 6.5 i SCOP aproximat de 4.5, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls, col·locada amb silent blocks i en funcionament.	30.284,52000 €
			Altres conceptes	4.396,03 €
P- 99	PED2-ORD2	u	Partida pel lloguer provisional d'un climatitzador autònom connectat elèctricament a quadre elèctric o presa de corrent.	610,20 €
	BED2-ORD2		Partida pel lloguer provisional d'un climatitzador autònom connectat elèctricament a quadre elèctric o presa de corrent.	540,00000 €
			Altres conceptes	70,20 €
P- 100	PED5-ORD1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	2.633,42 €
	BED5-ORD1		Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	2.000,40000 €
			Altres conceptes	633,02 €
P- 101	PED5-ORD2	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 7.1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	1.949,16 €
	BED5-ORD2		Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 7.1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	1.445,64000 €
			Altres conceptes	503,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 102	PED5-ORD3	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 11.2 a 12.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 157 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	2.357,32 €
	BED5-ORD3		Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 11.2 a 12.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 157 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	1.806,84000 €
			Altres conceptes	550,48 €
P- 103	PED5-ORD4	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16 a 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 243 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	2.728,45 €
	BED5-ORD4		Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16 a 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 243 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	2.135,28000 €
			Altres conceptes	593,17 €
P- 104	PEJ0-ORD1	u	Climatitzador horitzontal per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de llana de roca de 25 mm d'espessor, amb bateria d'aigua freda de fins a 30 kW de potència total en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible 200 Pa, 2 motors EC amb una potència de 1000 W cadascun, alimentació trifàsica de 400 V i filtre d'aire tipus G4.Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	10.910,93 €
	BEJ0-ORD1		Climatitzador horitzontal per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de llana de roca de 25 mm d'espessor, amb bateria d'aigua freda de fins a 30 kW de potència total en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible 200 Pa, 2 motors EC amb una potència de 1000 W cadascun, alimentació trifàsica de 400 V i filtre d'aire tipus G4. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	9.249,46000 €
			Altres conceptes	1.661,47 €
P- 105	PEK3-BYLT	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	46,68 €
	BEK3-2X0V		Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	21,00000 €
			Altres conceptes	25,68 €
P- 106	PEK3-BYLU	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	54,39 €
	BEK3-2X4C		Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària	27,82000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 107	PEK3-BYLW	u	Altres conceptes	26,57 €
			Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	56,82 €
			Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària	29,97000 €
P- 108	PEK3-BYLY	u	Altres conceptes	26,85 €
			Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	59,21 €
			Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària	32,09000 €
P- 109	PEK4-AET6	u	Altres conceptes	27,12 €
			Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulemable mecànicament, col·locada	124,81 €
			Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulemable mecànicament	90,34000 €
P- 110	PEK4-ORD1	u	Altres conceptes	34,47 €
			Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre, de cabal d'aire variable amb actuator 24 V 0-10 V per activar mitjançant protocol Bacnet, Modbus, MP-bus tecnologia analògica.	570,07 €
			Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre, de cabal d'aire variable amb actuator 24 V 0-10 V per activar mitjançant protocol Bacnet, Modbus, MP-bus tecnologia analògica.	474,32000 €
P- 111	PEKB-ORD1	u	Altres conceptes	95,75 €
			Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	272,16 €
			Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 600 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	209,47000 €
P- 112	PEKB-ORD2	u	BEY5-1CJK	1,21000 €
			Altres conceptes	61,48 €
			Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 500 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	261,32 €
	BEKB-ORD2		Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 500 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	199,88000 €
			Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000 €
			Altres conceptes	60,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 113	PEKB-ORD3	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 400 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 200 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	247,49 €
			Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 400 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 200 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	187,64000 €
			Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000 €
P- 114	PEKI-ORD1	u	Altres conceptes	58,64 €
			Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1000x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	270,97 €
			Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1000x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	219,68000 €
P- 115	PEKI-ORD2	u	Altres conceptes	51,29 €
			Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	187,61 €
			Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	145,91000 €
P- 116	PEKL-OR10	u	Altres conceptes	41,70 €
			Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	106,54 €
			Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	79,20000 €
P- 117	PEKL-OR11	u	Altres conceptes	27,34 €
			Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x1500 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	342,00 €
			Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x1500 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	287,57000 €
P- 118	PEKL-ORD1	u	Altres conceptes	54,43 €
			Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 595x595 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	106,79 €
			Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 595x595 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	79,42000 €
P- 119	PEKL-ORD2	u	Altres conceptes	27,37 €
			Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	39,58 €
			Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	19,94000 €
P- 120	PEKL-ORD3	u	Altres conceptes	19,64 €
			Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	69,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 121	BEKK-ORD3	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	46,47000 €
			Altres conceptes	23,09 €
	PEKL-ORD4		Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	38,12 €
	BEKK-ORD4		Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	18,65000 €
P- 122		u	Altres conceptes	19,47 €
	PEKL-ORD5		Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x1000 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	95,42 €
	BEKK-ORD5		Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x1000 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	69,36000 €
			Altres conceptes	26,06 €
P- 123	PEKL-ORD6	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	45,59 €
	BEKK-ORD6		Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	25,26000 €
			Altres conceptes	20,33 €
	PEKL-ORD7		Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 825x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	150,35 €
P- 124	BEKK-ORD7	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 825x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	117,97000 €
			Altres conceptes	32,38 €
	PEKL-ORD8		Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 425x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	88,82 €
	BEKK-ORD8		Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 425x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	63,52000 €
P- 125		u	Altres conceptes	25,30 €
	PEKL-ORD9		Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 525x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	93,95 €
	BEKK-ORD9		Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 525x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	68,06000 €
			Altres conceptes	25,89 €
P- 127	PEKP-ORD1	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió	270,02 €
	BEKP-ORD1		Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió	221,16000 €
			Altres conceptes	48,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 128	PEMA-ORD1	u	Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 550 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte	290,71 €
	BEM9-ORD1		Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 550 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte	226,80000 €
			Altres conceptes	63,91 €
P- 129	PEMA-ORD2	u	Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 910 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte	357,14 €
	BEM9-ORD2		Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 910 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte	285,59000 €
			Altres conceptes	71,55 €
P- 130	PEVB-ORD1	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, cablejada, canalitzada i connectada a comportes de regulació variable o recuperador de calor, amb accessoris de muntatge.	371,15 €
	BEVE-ORD1		Sonda de qualitat d'aire ambient, cablejada, canalitzada i connectada a comportes de regulació variable o recuperador de calor, amb accessoris de muntatge.	298,26000 €
			Altres conceptes	72,89 €
P- 131	PF1A-DV0H	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	29,23 €
	B0A1-07LQ		Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,16100 €
	BF18-034N		Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	8,73120 €
	BFW4-036Q		Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/4, per a soldar	0,52200 €
	BFYB-037L		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/4, soldat	0,35000 €
			Altres conceptes	19,47 €
P- 132	PF50-ORD1	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A	279,34 €
			Entrada: 3/8x3/4x5/8	
			Sortida: 3/8x5/8x1/2	
			3/8x5/8x1/2	
P- 133	PF50-ORD2	u	Sense descomposició	279,34 €
			Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A	459,68 €
			Entrada: 3/8x7/8x3/4	
			Sortida: 3/8x5/8x1/2	
P- 134	PF50-ORD3	u	3/8x5/8x1/2	
			Sense descomposició	459,68 €
			Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A	675,28 €
			Entrada: 1/2x1 1/8x3/4	
			Sortida: 3/8x5/8x1/2	
			3/8x7/8x3/4	
			Sense descomposició	675,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 135	PF50-ORD4	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 3/4x1 3 /8x1 1 /8 Sortida: 5/8x1 1/8x1 1/8 1/2x1 1/8x3/4	246,80 €
			Sense descomposició	246,80 €
P- 136	PF56-FJI9	m	Tub de coure R250 (semidur) de 10 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	8,58 €
			Abraçadora plàstica, de 10 mm de diàmetre interior	0,18200 €
			Tub de coure R250 (semidur) de 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,92780 €
			Accessori per a tub de coure 10 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,26700 €
			Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 10 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,18000 €
			Altres conceptes	6,02 €
P- 137	PF56-FJJC	m	Tub de coure R250 (semidur) de 6 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	7,31 €
			Abraçadora plàstica, de 6 mm de diàmetre interior	0,16100 €
			Tub de coure R250 (semidur) de 6 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,76460 €
			Accessori per a tub de coure 6 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,13800 €
			Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 6 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,13000 €
			Altres conceptes	5,12 €
P- 138	PF56-FJJE	m	Tub de coure R250 (semidur) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	10,19 €
			Abraçadora plàstica, de 12 mm de diàmetre interior	0,19600 €
			Tub de coure R250 (semidur) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	2,30520 €
			Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,28800 €
			Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,19000 €
			Altres conceptes	7,21 €
P- 139	PF56-FJJH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	11,18 €
			Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,16500 €
			Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,09060 €
			Accessori per a tub de coure 16 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,38700 €
			Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 16 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,21000 €
			Altres conceptes	7,33 €
P- 140	PF56-FJJI	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	12,72 €
			Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,17000 €
	B0A1-07KA BF53-FGLE		Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,36600 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFW6-04NU		Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,43200 €
	BFYC-04OX		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,24000 €
			Altres conceptes	8,51 €
P- 141	PF56-FJJJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	14,40 €
	B0A1-07KJ BF53-FGLJ		Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,19000 €
			Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,18200 €
	BFW6-04O0		Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,54300 €
	BFYC-04OK		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,28000 €
			Altres conceptes	9,21 €
P- 142	PF56-FJJK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	16,78 €
	B0A1-07KN BF53-FGLK		Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,20000 €
			Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,48760 €
	BFW6-04NY		Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,78600 €
	BFYC-04OU		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,32000 €
			Altres conceptes	9,99 €
P- 143	PF56-FJJL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	20,14 €
	B0A1-07KF BF53-FGLL		Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,23200 €
			Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	7,11960 €
	BFW6-04O3		Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,01700 €
	BFYC-04OY		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,40000 €
			Altres conceptes	11,37 €
P- 144	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	9,01 €
	B0A1-07KF BFA7-08SX		Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,55100 €
			Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,87720 €
	BFWB-08VW		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,41400 €
	BFYG-08XP		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,09000 €
			Altres conceptes	7,08 €
P- 145	PFP0-ORD1	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 100x 250 mm, muntada superficialment	40,73 €
	BFP0-ORD1		Canal aïllant de PVC per a tubs, de 100x 250 mm, muntada superficialment	30,64000 €
	BGW3-0AHE		Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,38000 €
			Altres conceptes	9,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 146	PFQ0-3LIJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	5,76 €
	BFQ0-0DCC		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	0,93840 €
	BFY3-065N		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000 €
			Altres conceptes	4,69 €
P- 147	PFQ0-3LKK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,12 €
	BFQ0-0DCE		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,00980 €
	BFY3-065N		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000 €
			Altres conceptes	4,98 €
P- 148	PFQ0-3LKM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,74 €
	BFQ0-0DCG		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,30560 €
	BFY3-065N		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000 €
			Altres conceptes	5,30 €
P- 149	PFQ0-3LKO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,87 €
	BFQ0-0DCI		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,41780 €
	BFY3-065N		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000 €
			Altres conceptes	5,32 €
P- 150	PFQ0-3LO6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	5,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-0DJA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,75480 €
	BFY3-065N		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000 €
			Altres conceptes	4,67 €
P- 151	PFQ0-3LOO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	7,10 €
	BFQ0-0DGI		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,59120 €
	BFY3-065M		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000 €
			Altres conceptes	5,35 €
P- 152	PFQ0-3LOP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	8,02 €
	BFQ0-0DGK		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,90740 €
	BFY3-065M		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000 €
			Altres conceptes	5,95 €
P- 153	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	8,86 €
	BFQ0-0DGL		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,14200 €
	BFY3-065M		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000 €
			Altres conceptes	6,56 €
P- 154	PG10-ORD1	u	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici A existent a les noves necessitats derivades de la substitució d'unitats de climatització interiors i la instal·lació d'un recuperador de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes electrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	2.053,81 €
	BG10-ORD1		Adaptació de quadre elèctric de l'edifici A existent a les noves necessitats derivades de la substitució d'unitats de climatització interiors i la instal·lació d'un recuperador de calor d'aire primari. Instal·lació de nou quadre elèctric de climatització. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes electrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	1.800,00000 €
	BGW0-0950		Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23 Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 155	PG10-ORD2	u	Altres conceptes	248,85 €
			Adaptació de quadre elèctric de l'edifici B existent a les noves necessitats derivades de la instal·lació de dos recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes electric's actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	1.308,01 €
			Adaptació de quadre elèctric de l'edifici B existent a les noves necessitats derivades de la instal·lació de dos recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes electric's actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	1.140,00000 €
			Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
			Altres conceptes	163,05 €
P- 156	PG10-ORD3	u	Instal·lació de quadre elèctric de l'edifici C per donar servei de climatització i ventilació per medi d'unitats climatitzadores interiors i recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes electric's actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	3.306,35 €
			Instal·lació de quadre elèctric de l'edifici C per donar servei de climatització i ventilació per medi d'unitats climatitzadores interiors i recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes electric's actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	2.908,44000 €
			Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
			Altres conceptes	392,95 €
P- 157	PG2J-4BH8	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	26,86 €
			Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm	9,96000 €
			Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	5,10000 €
			Altres conceptes	11,80 €
P- 158	PG2N-EUK8	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 sobre sostremort	1,96 €
			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	0,83640 €
			Altres conceptes	1,12 €
P- 159	PG2N-EUKB	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 sobre sostremort	2,28 €
			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	1,12200 €
			Altres conceptes	1,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23 Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 160	PG20-6SY7	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	6,11 €
			Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	2,92740 €
			Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24000 €
			Altres conceptes	2,94 €
P- 161	PG20-6SYK	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	5,45 €
			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	2,41740 €
			Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24000 €
			Altres conceptes	2,79 €
P- 162	PG20-6SYO	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	8,22 €
			Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	4,68180 €
			Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24000 €
			Altres conceptes	3,30 €
P- 163	PG33-E756	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	2,82 €
			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	1,74420 €
			Altres conceptes	1,08 €
P- 164	PG33-E757	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 3x4 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	3,65 €
			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 3x4 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	2,47860 €
			Altres conceptes	1,17 €
P- 165	PG33-E76G	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 5x2,5 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	3,90 €
			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 5x2,5 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	2,69280 €
			Altres conceptes	1,21 €
P- 166	PG33-E76H	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 5x4 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	5,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23 Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 167	BG33-G2WX	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 5x4 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	3,90660 €
			Altres conceptes	1,36 €
	PG33-E76I		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 5x6 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	8,47 €
	BG33-G2WY		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 5x6 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	5,48760 €
P- 168		m	Altres conceptes	2,98 €
	PG33-E76J		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 5x10 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	11,53 €
	BG33-G2X0		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 5x10 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	8,19060 €
			Altres conceptes	3,34 €
P- 169	PH14-ORD1	u	Perfil linial led d'alt rendiment, de 11 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 1220 lm, 1130 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Lluminiària certificada cradle to cradle. Font d'alimentació fixa. Col·locat	247,67 €
	BH13-ORD1		Perfil linial led d'alt rendiment, de 11 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 1220 lm, 1130 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Lluminiària certificada cradle to cradle.	207,00000 €
	BHW1-0E6R		Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,61000 €
			Altres conceptes	40,06 €
P- 170	PH14-ORD2	u	Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 65 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 9288 lm, de 2815 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Font d'alimentació fixa. CoL·locat. Lluminiària certificada cradle to cradle.	422,59 €
	BH13-ORD2		Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 65 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 9288 lm, de 2815 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Lluminiària certificada cradle to cradle.	361,80000 €
	BHW1-0E6R		Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,61000 €
			Altres conceptes	60,18 €
P- 171	PH14-ORD3	u	Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 26 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 3717 lm,m col·locat amb suports de subjecció. Font d'alimentació fixa. Col·locat. Lluminiària certificada cradle to cradle.	247,67 €
	BH13-ORD3		Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 32 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 3711 lm, col·locat amb suports de subjecció. Lluminiària certificada cradle to cradle.	207,00000 €
	BHW1-0E6R		Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,61000 €
			Altres conceptes	40,06 €
P- 172	PH14-ORD4	u	Lluminiària linial d'alt rendiment de 1000 mm, 1220 lm i color 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	92,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23 Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH13-ORD4		Lluminiària linial d'alt rendiment de 1000 mm, 1220 lm i color 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa.	69,82000 €
	BHW1-0E6R		Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,61000 €
			Altres conceptes	22,22 €
	PH20-ORD1		Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 2590 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	113,66 €
P- 173	BH25-ORD1	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 2590 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	85,50000 €
			Altres conceptes	28,16 €
	PH20-ORD2		Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 15 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 1550 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	103,49 €
	BH25-ORD2		Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 15 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 1550 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa.Col·locat.	76,50000 €
P- 175		u	Altres conceptes	26,99 €
	PH20-ORD3		Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	118,75 €
	BH25-ORD3		Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	90,00000 €
			Altres conceptes	28,75 €
P- 176	PH20-ORD4	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 2740 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	108,58 €
	BH25-ORD4		Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 2740 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	81,00000 €
			Altres conceptes	27,58 €
	PH20-ORD5		Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 13 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 145 mm, flux lluminós de 1395 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	93,32 €
P- 177	BH25-ORD5	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 13 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 145 mm, flux lluminós de 1395 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	67,50000 €
			Altres conceptes	25,82 €
	PH20-ORD6		Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació regulable.Col·locat.	164,51 €
	BH25-ORD6		Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació regulable.Col·locat.	130,50000 €
P- 179		u	Altres conceptes	34,01 €
	PH25-ORD1		Placa de sostre d'alta rendiment IP54 600 x 600, lux lluminós 4000 lm, 34 W amb difusor microprismàtic, 4000 ° K, CRI 80, col·locada. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	183,07 €
	BHU6-ORD1		Placa de sostre d'alta rendiment IP54 600 x 600, lux lluminós 4000 lm, 34 W amb difusor microprismàtic, 4000 ° K, CRI 80, col·locada.	156,98000 €
			Altres conceptes	26,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 180	PHA2-ORD2	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 16 W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 2319 lm, de 615 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	89,73 €
	BHA1-ORD2		Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 16 W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 2319 lm, de 615 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	63,00000 €
	BHW5-06FT		Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,32000 €
P- 181	PHA2-ORD3	u	Altres conceptes	25,41 €
	PHA2-ORD3		Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	117,19 €
	BHA1-ORD3		Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	87,30000 €
P- 182	PHA2-ORD4	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,32000 €
	PHA2-ORD4		Altres conceptes	28,57 €
	BHA1-ORD4		Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació regulable. Col·locat.	147,70 €
P- 183	PHA2-ORD4	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació regulable. Col·locat.	114,30000 €
	BHA1-ORD4		Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació regulable. Col·locat.	114,30000 €
	BHW5-06FT		Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,32000 €
P- 184	PHA2-ORD4	u	Altres conceptes	32,08 €
	PHA2-ORD4		Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació regulable. Col·locat.	147,70 €
	BHA1-ORD4		Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació regulable. Col·locat.	114,30000 €
P- 185	PHA2-ORD4	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació regulable. Col·locat.	114,30000 €
	BHA1-ORD4		Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació regulable. Col·locat.	114,30000 €
	BHW5-06FT		Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,32000 €
P- 186	PHA2-ORD4	u	Altres conceptes	32,08 €
	PHA2-ORD4		Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació regulable. Col·locat.	147,70 €
	BHA1-ORD4		Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació regulable. Col·locat.	114,30000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/05/23

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 187	PNE2-76AE	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 2", de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment	68,84 €
	BNE2-1N5H		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2" de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	45,82000 €
	BNE2-1N5H		Altres conceptes	23,02 €
P- 188	PP44-665F	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	1,93 €
	BP44-1A3U		Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,95550 €
	BP44-1A3U		Altres conceptes	0,97 €
P- 189	PQ7M-ORD1	u	Partida per a les tasques de desmuntatge i l'acopiament del mobiliari i equips informàtics de les oficines i les aules mentre duri la obra. Inclou protecció dels elements acopiats per a evitar danys en qualsevol d'aquests elements. Inclou els moviments d'acopi i proteccions amb plàstic protector durant les diferents fases de l'obra.	6.891,12 €
	PQ7M-ORD1		Altres conceptes	6.891,12 €
	PQ7M-ORD1		Partida per a les tasques de desmuntatge i l'acopiament del mobiliari i equips informàtics de les oficines i les aules mentre duri la obra. Inclou protecció dels elements acopiats per a evitar danys en qualsevol d'aquests elements. Inclou els moviments d'acopi i proteccions amb plàstic protector durant les diferents fases de l'obra.	6.891,12 €
P- 190	PQ7M-ORD2	u	Partida per a les tasques de desmuntatge i l'acopiament del mobiliari i equips informàtics de les oficines i les aules mentre duri la obra. Inclou protecció dels elements acopiats per a evitar danys en qualsevol d'aquests elements. Inclou els moviments d'acopi i proteccions amb plàstic protector durant les diferents fases de l'obra.	6.891,12 €
	PQ7M-ORD2		Altres conceptes	6.891,12 €
	PQ7M-ORD2		Partida per a les tasques de desmuntatge i l'acopiament del mobiliari i equips informàtics de les oficines i les aules mentre duri la obra. Inclou protecció dels elements acopiats per a evitar danys en qualsevol d'aquests elements. Inclou els moviments d'acopi i proteccions amb plàstic protector durant les diferents fases de l'obra.	6.891,12 €
P- 191	XPACQR11	pa	Partida per al Control de qualitat dels materials i instal·lacions de la obra.	9.783,10 €
	XPACQR11		Sense descomposició	9.783,10 €
	XPACQR11		Partida per al Control de qualitat dels materials i instal·lacions de la obra.	9.783,10 €

7.4 Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	22,91 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	22,91 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	22,87 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,87 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,91 €
A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	22,87 €
A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	27,33 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	25,80 €
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	22,91 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	21,46 €
A0D-0007	h	Manobre	21,46 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,29 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,80 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	26,67 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,80 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,67 €
A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	26,67 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	26,27 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,67 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	25,80 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,78 €
C1Z13500	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	49,01 €
C1Z2F000	h	Màquina taladradora per a seguretat i salut	3,58 €
C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	560,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,56 €
B011-05ME	m3	Aigua	1,56 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,93 €
B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	17,46 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcaní CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	110,61 €
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,34 €
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,24 €
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	0,31 €
B0A1-07K9	u	Abraçadora plàstica, de 6 mm de diàmetre interior	0,23 €
B0A1-07KA	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,34 €
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,58 €
B0A1-07KG	u	Abraçadora plàstica, de 10 mm de diàmetre interior	0,26 €
B0A1-07KI	u	Abraçadora plàstica, de 12 mm de diàmetre interior	0,28 €
B0A1-07KJ	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,38 €
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,33 €
B0A1-07KN	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,50 €
B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,46 €
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,87 €
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	3,05 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17 €
B0AAP120	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a seguretat i salut	5,22 €
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,08 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,36 €
B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	8,15 €
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	5,63 €
B0CCUZ01	m	Knauf Multiform V de 12,5 mm de gruix, de desenvolupament de 30cm (10cm+10cm+10cm / MultiformV90 1 V en Anverso i + 1V en reverso),	5,55 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	5,68 €
B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,23 €
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12 €
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,09 €
B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb amès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	9,36 €
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orel·leres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,60 €
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46 €
B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	10,96 €
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,84 €
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	16,06 €
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,53 €
B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, 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	35,00 €
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,93 €
B147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	113,35 €
B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	4,16 €
B1510009	u	Suport metàl·lic tipus mènula de 2.5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a 15 usos, per a seguretat i salut	19,67 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1510011	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut	3,31 €
B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7.5 m d'alçària i de 80x40x1.5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut	4,56 €
B1520003	u	Ancoratge de xarxa sota ponts o viaductes amb angular d'acer L 50,5 per a suport intermig o extrem, per a seguretat i salut	1,16 €
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,47 €
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,21 €
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,51 €
B1530005	u	Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,27 €
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	0,03 €
B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,15 €
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,56 €
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,50 €
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,06 €
B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	18,26 €
B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	1,36 €
B1Z0B121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080 , per a seguretat i salut	1,81 €
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	1,11 €
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,40 €
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	282,51 €
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	5,68 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19 €
B1Z45015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,73 €
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,60 €
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64 €
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15 €
B1ZB1A10	u	Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 700 mm de llargària amb placa d'ancoratge, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122, per a seguretat i salut	69,68 €
B1ZBAA00	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121, per a seguretat i salut	18,01 €
B1ZBC010	u	Cap tallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares, per a seguretat i salut	2,77 €
B1ZBP010	u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles, per a seguretat i salut	7,28 €
B1ZBR110	u	Terminal cua de peix amb l'extrem pla d'acer galvanitzat, per a barrera metàl·lica, segons UNE 135122 , per a seguretat i salut	32,16 €
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30 €
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	2,02 €
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,11 €
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,08 €
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,59 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,54 €
B7C46177	m2	Panell compacta de llana mineral Arena, gruix 45 mm, llarg 1,35 m, amplària 0,40 m, conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(mK) a 10°C, ref. 61777 de la sèrie Envà sec, divisoris de ISOVER	1,95 €
B7CJ0-1K7X	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	41,43 €
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,31 €
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04 €
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,10 €
B842R532K0VQ	m2	Plaques per a fals sostre de fibra mineral de dimensions 600x600x17 Board, ref. BP3780M4 de la serie Essencials d'ARMSTRONG	11,95 €
B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,69 €
B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,95 €
B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,70 €
B84ZZ02B	u	Subministre i col·locació de registre estanc per a cel ras model TRAPA REVO ESTANCA P/A de KNAUF, estanca a l'aire i a la pols segons UNE EN 1026+12207, format per portella de 60x60cm amb marc d'alumini i fulla de placa plaques de guix laminat tipus estàndard (A) amb un gruix total de 12,5 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat; totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou tots els accessoris i peces especials necessaris per a la seva col·locació i correcte funcionament.	72,13 €
B896-0P0D	kg	Pintura intumescent	8,11 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B896-0P0Q	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	6,42 €
B89ZZUZ01	l	Pintura plàstica, 19-600 VALÓN EXTRAMATE de CIN-VALENTINE(reacció al foc A2-s1, d0), acabat llis	3,71 €
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	14,91 €
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38 €
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38 €
B9C11432	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	14,12 €
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,92 €
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,18 €
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35 €
BBBAA005	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, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95 €
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,04 €
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,31 €
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,07 €
BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5,52 €
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,77 €
BBC1JF00	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	22,04 €
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	10,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,04 €
BE41-0O1A	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits	5,26 €
BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,38 €
BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,97 €
BE42-0O4N	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	4,81 €
BE42-0O4P	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	5,91 €
BE42-0O7Y	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	7,23 €
BE42-0O80	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	8,81 €
BE52-0OKI	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	11,34 €
BE60-34DM	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	3,31 €
BEC1-ORD1	u	Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 3384 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.32 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	11.095,09 €
BEC1-ORD2	u	Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 4644 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.9 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	13.334,23 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEC1-ORD3	u	Recuperador de calor entàlpio estàtic amb alimentació trifàsica a 400 V, de 2100 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 190 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 0.56 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	9.461,88 €
BED1-ODRD	u	Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 160 d'índex de connexió.	1.036,80 €
BED1-ORD1	u	Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 100 d'índex de connexió.	907,20 €
BED2-ORD1	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 3 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament calefacció continua, potència frigorífica de 73,5 kW i potència calorífica de 82 kW, SEER aproximat de 6.5 i SCOP aproximat de 4.5, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls, col·locada amb silent blocks i en funcionament.	43.263,60 €
BED2-ORD2	u	Partida pel lloguer provisional d'un climatizador autònom connectat elèctricament a quadre elèctric o presa de corrent.	540,00 €
BED5-ORD1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	2.000,40 €
BED5-ORD2	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 7.1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	2.065,20 €
BED5-ORD3	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 11.2 a 12.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 157 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	2.581,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BED5-ORD4	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16 a 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 243 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	3.050,40 €
BEJ0-ORD1	u	Climatitzador horitzontal per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de llana de roca de 25 mm d'espessor, amb bateria d'aigua freda de fins a 30 kW de potència total en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible 200 Pa, 2 motors EC amb una potència de 1000 W cadascun, alimentació trifàsica de 400 V i filtre d'aire tipus G4. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	9.249,46 €
BEK3-2X0V	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	21,00 €
BEK3-2X4C	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària	27,82 €
BEK3-2X4D	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària	29,97 €
BEK3-2X4F	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària	32,09 €
BEK4-2GXJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament	90,34 €
BEK4-ORD1	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre, de cabal d'aire variable amb actuator 24 V 0-10 V per activar mitjançant protocol Bacnet, Modbus, MP-bus tecnologia analògica.	474,32 €
BEKB-ORD1	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 600 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	209,47 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEKB-ORD2	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 500 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	199,88 €
BEKB-ORD3	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 400 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 200 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	187,64 €
BEKI-ORD1	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1000x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	219,68 €
BEKI-ORD2	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	145,91 €
BEKK-OR10	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	79,20 €
BEKK-OR11	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x1500 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	287,57 €
BEKK-ORD1	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 595x595 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	79,42 €
BEKK-ORD2	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	19,94 €
BEKK-ORD3	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	46,47 €
BEKK-ORD4	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	18,65 €
BEKK-ORD5	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x1000 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	69,36 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEKK-ORD6	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	25,26 €
BEKK-ORD7	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 825x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	117,97 €
BEKK-ORD8	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 425x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	63,52 €
BEKK-ORD9	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 525x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	68,06 €
BEKP-ORD1	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió	221,16 €
BEM9-ORD1	u	Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 550 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte	226,80 €
BEM9-ORD2	u	Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 910 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte	285,59 €
BEVE-ORD1	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, cablejada, canalitzada i connectada a comportes de regulació variable o recuperador de calor, amb accessoris de muntatge.	298,26 €
BEW0-19VI	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm	28,61 €
BEW0-19VJ	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 250 mm	33,24 €
BEW0-19WF	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 100 mm	9,35 €
BEW0-19WK	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm	18,98 €
BEW0-19WL	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 300 mm	40,63 €
BEW0-19WM	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 350 mm	48,02 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	5,19 €
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,44 €
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	7,57 €
BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,73 €
BEW1-0OXN	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	7,71 €
BEW1-0OXO	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	8,60 €
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39 €
BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21 €
BF18-034N	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	8,56 €
BF53-FGL7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 6 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,73 €
BF53-FGL8	m	Tub de coure R250 (semidur) de 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,89 €
BF53-FGLA	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,03 €
BF53-FGLB	m	Tub de coure R250 (semidur) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	2,26 €
BF53-FGLE	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,30 €
BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,10 €
BF53-FGLK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,38 €
BF53-FGLL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,98 €
BFA7-08SX	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,86 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFP0-ORD1	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 100x 250 mm, muntada superficialment	30,64 €
BFQ0-0DCC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	0,92 €
BFQ0-0DCE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	0,99 €
BFQ0-0DCG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,28 €
BFQ0-0DCI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,39 €
BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,56 €
BFQ0-0DGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,87 €
BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,10 €
BFQ0-0DJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,74 €
BFW4-036Q	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/4, per a soldar	1,74 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 16

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFW6-04NT	u	Accessori per a tub de coure 6 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,46 €
BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,44 €
BFW6-04NY	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,62 €
BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,96 €
BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,81 €
BFW6-04O2	u	Accessori per a tub de coure 10 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,89 €
BFW6-04O3	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	3,39 €
BFW6-04O6	u	Accessori per a tub de coure 16 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,29 €
BFWB-08VW	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	1,38 €
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16 €
BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13 €
BFYB-037L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/4, soldat	0,35 €
BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,28 €
BFYC-04OM	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 6 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,13 €
BFYC-04OO	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 10 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,18 €
BFYC-04OP	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 16 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,21 €
BFYC-04OU	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,32 €
BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,19 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 17

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYC-04OX	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,24 €
BFYC-04OY	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,40 €
BFYG-08XP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,09 €
BG10-ORD1	u	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici A existent a les noves necessitats derivades de la substitució d'unitats de climatització interiors i la instal·lació d'un recuperador de calor d'aire primari. Instal·lació de nou quadre elèctric de climatització. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	1.800,00 €
BG10-ORD2	u	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici B existent a les noves necessitats derivades de la instal·lació de dos recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	1.140,00 €
BG10-ORD3	u	Instal·lació de quadre elèctric de l'edifici C per donar servei de climatització i ventilació per medi d'unitats climatitzadores interiors i recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	2.908,44 €
BG2J-0BC7	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm	9,96 €
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	2,37 €
BG2O-1KWC	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	2,87 €
BG2O-1KWF	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	4,59 €
BG2Q-1KT4	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	0,82 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 18

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	1,10 €
BG33-G2VM	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 3x4 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	2,43 €
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	1,71 €
BG33-G2WX	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 5x4 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	3,83 €
BG33-G2WY	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 5x6 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	5,38 €
BG33-G2WZ	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 5x2,5 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	2,64 €
BG33-G2X0	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 5x10 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	8,03 €
BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96 €
BGW3-0AHE	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,38 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 19

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24 €
BGY1-1OYH	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	5,10 €
BH13-ORD1	u	Perfil linial led d'alt rendiment, de 11 W, de forma rectangular, amb xassis d'alumini anoditzat i flux lluminós de 1220 lm, 1130 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Lluminaària certificada cradle to cradle.	207,00 €
BH13-ORD2	u	Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 65 W, de forma rectangular, amb xassis d'alumini anoditzat i flux lluminós de 9288 lm, de 2815 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Lluminaària certificada cradle to cradle.	361,80 €
BH13-ORD3	u	Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 32 W, de forma rectangular, amb xassis d'alumini anoditzat i flux lluminós de 3711 lm, col·locat amb suports de subjecció. Lluminaària certificada cradle to cradle.	207,00 €
BH13-ORD4	u	Lluminaària linial d'alt rendiment de 1000 mm, 1220 lm i color 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa.	69,82 €
BH25-ORD1	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 2590 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	85,50 €
BH25-ORD2	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 15 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 1550 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa.Col·locat.	76,50 €
BH25-ORD3	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	90,00 €
BH25-ORD4	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 2740 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	81,00 €
BH25-ORD5	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 13 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 145 mm, flux lluminós de 1395 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	67,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH25-ORD6	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació regulable.Col·locat.	130,50 €
BHA1-ORD2	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 16 W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 2319 lm, de 615 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	63,00 €
BHA1-ORD3	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	87,30 €
BHA1-ORD4	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassis de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm. de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació regulable. Col·locat.	114,30 €
BHT3-H400	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, per a fixar a pressió	84,08 €
BHU6-ORD1	u	Placa de sostre d'alta rendiment IP54 600 x 600, lux lluminós 4000 lm, 34 W amb difusor microprismàtic, 4000 ° K, CRI 80, col·locada.	156,98 €
BHW1-0E6R	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,61 €
BHW5-06FT	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,32 €
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,57 €
BN38-0XC4	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2 ",i preu alt de 10 bar de PN	65,66 €
BN73-0X4Q	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt	253,18 €
BNC3-H4CG	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 " de diàmetre nominal	193,22 €
BNE2-1N5H	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2" de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	45,82 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP44-1A3U	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,91 €
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00 €
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25 €
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	63,75 €
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38 €
BQU25700	u	Banc de fusta de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	87,23 €
BQU27900	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 per a 4 usos , per a seguretat i salut	93,55 €
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	101,10 €
BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	58,52 €
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88 €
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19 €
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,06 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BVZZ6205	u	Jornada d'inspecció i control a planta de prefabricats, incloent la realització de l'informe corresponent	642,56 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	Rend.: 1,000		91,47 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A		h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,29000 =	22,29000	
				Subtotal...		22,29000	22,29000
Maquinària:							
C1705600		h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,78000 =	1,24600	
				Subtotal...		1,24600	1,24600
Materials:							
B0111000		m3	Aigua	0,200 x	1,56000 =	0,31200	
B0310020		t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	17,93000 =	29,22590	
B0512401		t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	110,61000 =	27,65250	
				Subtotal...		57,19040	57,19040
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,22290	
			COST DIRECTE			80,94930	
			DESPESES INDIRECTES	13,00%		10,52341	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,47271	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 1	E842Z103	m2	S4 Cel ras registrable de plaques acústiques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre color blanc, amb cantell recte per a perfils de 24 mm, de 600x600 mm i 17 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, model SIERRA OP de la marca ARMSTRONG, col·locat amb sistema d'entramat vist tipus Prelude XL2/TLX 24 mm / Prelude Sixty2 format per perfils principals universal Prelude 24 en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant suspensió amb clip (quick hanger - 2 hooks) cada 700mm amb tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent (fixacions mecàniques amb tacs tipus FISCHER KD en zones de revoltó buit), perfils secundaris Prelude 24TLX formant retícula, i estabilitat de l'estructura del cel ras. Inclou perfil doble tipus Z i/o ombra en la trobada amb envans. Inclou la part proporcional de mecanitzats, perforacions i reforços necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...).Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents.	Rend.: 1,000		26,74 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH		h	Ajudant muntador	0,150 /R x	22,91000 =	3,43650	
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	26,67000 =	4,00050	
				Subtotal...		7,43700	7,43700
Materials:							
B842R532K0VQ		m2	Plaques per a fals sostre de fibra mineral de dimensions 600x600x17 Board, ref. BP3780M4 de la serie Essencials d'ARMSTRONG	1,030 x	11,95000 =	12,30850	
B84ZE510		m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030 x	3,70000 =	3,81100	
				Subtotal...		16,11950	16,11950
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,11156	
			COST DIRECTE			23,66806	
			DESPESES INDIRECTES	13,00%		3,07685	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,74490
P- 2	E8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat TC41/13 format per perfils T47 col·locats cada 600 mm, forquetes especials T47, peça d'empalmament T47 fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 70cm, angular LA24 fixat al perímetre, junta estanca/acústica, ; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó), totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou la part proporcional de mecanitzats i perforacions necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...). Inclou la part proporcional de formació de junt de control cada 15m de cel ras continu. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011). INCLOU LA FORMACIÓ D'ENCASTOS PER LLUMINARIES, PER DIFUSORS I REIXES I TOTE ELEMENT COL·LOCAT AL SOSTRE. INCLOU LA FORMACIÓ DE CORTINERS FAIXES.	Rend.: 1,000 40,68 €
Mà d'obra:				
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400 /R x	22,91000 = 9,16400
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	25,80000 = 10,32000
Materials:				
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x	9,87000 = 1,77660
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,030 x	5,63000 = 5,79890
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725 x	1,31000 = 0,61898
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,04000 = 0,07560
B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000 x	7,95000 = 7,95000
Subtotal...				16,22008
DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,29226
COST DIRECTE				35,99634
DESPESES INDIRECTES 13,00%				4,67952
COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,67586

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 3	E844ZZ01	m	Formació de cortiner en L de 50cm + 50 cm segons dibuix del plànol de projecte (segons DG), amb placa especial Knauf Multiform V de 12,5 mm de gruix, o bé amb sistema Adiform Preformados, de desenvolupament de 30cm (50cm+50cm)col·locades mitjançant sistema d'entramat d'acer galvanitzat d'estructura perfils CD60/27 col·locats cada 300 mm, perfil U30, perfils d'entroncament per a 90º, forquetes especials T60, abraçadora T60, vareta de suspensió roscada D6mm cada 700mm i recolzament perimetral mitjançant canal 48 fixat al perímetre; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó); totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou tots els perfils especials per aconseguir l'arriostament del cortiner. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents.Tot segons detalls de projecte.	Rend.: 1,000 43,43 €
Mà d'obra:				
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350 /R x	22,91000 = 8,01850
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	25,80000 = 9,03000
Materials:				
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,360 x	9,87000 = 3,55320
B0CCUZ01	m	Knauf Multiform V de 12,5 mm de gruix, de desenvolupament de 30cm (10cm+10cm+10cm / MultiformV90 1 V en Anverso i + 1V en reverso),	1,000 x	5,55000 = 5,55000
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	3,780 x	1,31000 = 4,95180
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,945 x	0,04000 = 0,03780
B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,500 x	4,69000 = 7,03500
Subtotal...				21,12780
DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,25573
COST DIRECTE				38,43203
DESPESES INDIRECTES 13,00%				4,99616
COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,42819

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 4	E8443260H	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat TC41/13 format per perfils T47 col·locats cada 600 mm, forquetes especials T47, peça d'empalmament T47 fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 70cm, angular LA24 fixat al perímetre, junta estanca/acústica, ; fixacions mecàniques (amb tacs tipus FISCHER KD o equivalent en zones de revoltó buit, i tacs tipus SPIT GRIP L o equivalent en zones massisses de formigó), totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou la part proporcional de mecanitzats i perforacions necessàries per a la posterior col·locació de qualsevol element encastat (llumeneres, reixes, difusors,...). Inclou la part proporcional de formació de junt de control cada 15m de cel ras continu. Inclòs la complexitat per la seva col·locació amb instal·lacions existents. Sistema constructiu complet homologat i certificat pel fabricant i l'instal·lador. Instal·lació segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011). INCLOU LA FORMACIÓ D'ENCASTOS PER LLUMINARIES, PER DIFUSORS I REIXES I TOTE ELEMENT COL·LOCAT AL SOSTRE. INCLOU LA FORMACIÓ DE CORTINERS FAIXES.	Rend.: 1,000	40,90 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3			h	Ajudant col·locador	0,400 /R x	22,91000 =	9,16400
A0F-000D			h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	25,80000 =	10,32000
					Subtotal...	19,48400	19,48400
Materials:							
B0A44000			cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x	9,87000 =	1,77660
B7J500ZZ			kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725 x	1,31000 =	0,61898
B7JZ00E1			m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,04000 =	0,07560
B84Z7850			m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000 x	7,95000 =	7,95000
					Subtotal...	10,42118	10,42118
Altres:							
B0CC1310H			m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,000 x	6,00000 =	6,00000
					Subtotal...	6,00000	6,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,29226
				COST DIRECTE			36,19744
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		4,70567
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,90311

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 5	E84ZZ02B	u	Subministre i col·locació de trapa o registre estanc per a cel ras model TRAPA REVO ESTANCA P/A de KNAUF, estanca a l'aire i a la pols segons UNE EN 1026+12207, format per portella de 600x600mm amb marc d'alumini i fulla de placa plaques de guix laminat tipus estàndard (A) amb un gruix total de 12,5 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat; totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou tots els accessoris i peces especials necessaris per a la seva col·locació i correcte funcionament.	Rend.: 1,000	92,55 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007			h	Manobre	0,200 /R x	21,46000 =	4,29200
A0F-000R			h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26,67000 =	5,33400
					Subtotal...	9,62600	9,62600
Materials:							
B84ZZ02B			u	Subministre i col·locació de registre estanc per a cel ras model TRAPA REVO ESTANCA P/A de KNAUF, estanca a l'aire i a la pols segons UNE EN 1026+12207, format per portella de 60x60cm amb marc d'alumini i fulla de placa plaques de guix laminat tipus estàndard (A) amb un gruix total de 12,5 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat; totalment executat per una qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3). Inclou tots els accessoris i peces especials necessaris per a la seva col·locació i correcte funcionament.	1,000 x	72,13000 =	72,13000
					Subtotal...	72,13000	72,13000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,14439
				COST DIRECTE			81,90039
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		10,64705
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,54744
P- 6	E898102	m2	Pintat de parament horitzontal, amb pintura plàstica, 19-600 VALÓN EXTRAMATE de CIN-VALENTINE(reacció al foc A2-s1, d0), acabat llis, amb una capa prèvia mitjançant l'aplicació d'un fons fixador a l'aigua (ref. A0-180) diluït 1:6 per uniformitzar l'absorció i obtenir un millor acabat i dues o tres capes d'acabat, en funció del color escollit. Disposició del Certificat A+ de qualitat de l'aire interior	Rend.: 1,000	5,03 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9			h	Ajudant pintor	0,010 /R x	22,91000 =	0,22910
A0F-000V			h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	25,80000 =	2,58000
					Subtotal...	2,80910	2,80910
Materials:							
B89ZZUZ01			l	Pintura plàstica, 19-600 VALÓN EXTRAMATE de CIN-VALENTINE(reacció al foc A2-s1, d0), acabat llis	0,250 x	3,71000 =	0,92750
B8ZA1000			kg	Segelladora	0,153 x	4,38000 =	0,67014

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Subtotal...		1,59764	1,59764	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04214	
				COST DIRECTE			4,44888	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		0,57835	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,02723	
P- 7	E9C1UMT2	m2	Paviment de terratzo i/ o pedra similar a l'existent, de remat al voltant de conductes , col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (ó predosificat M-5 de consistència plàstica), sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens. Junt entre peces de 1 a 2mm en funció de les recomanacions dels fabricants.	Rend.: 1,000				34,92 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x 22,91000 =	3,43650		
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x 21,46000 =	1,07300		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 25,80000 =	7,74000		
				Subtotal...		12,24950	12,24950	
	Materials:							
	B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0347	x 17,46000 =	0,60586		
	B9C11432	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	1,040	x 14,12000 =	14,68480		
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,605	x 0,92000 =	1,47660		
				Subtotal...		16,76726	16,76726	
	Partides d'obra:							
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,021	x 80,94930 =	1,69994		
				Subtotal...		1,69994	1,69994	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,18374	
				COST DIRECTE			30,90044	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		4,01706	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,91750	
P- 8	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	Rend.: 1,000				6,88 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x 6,09000 =	6,09000		
				Subtotal...		6,09000	6,09000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			6,09000
				DESPESES INDIRECTES 13,00%			0,79170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,88170
P- 9	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb amès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	Rend.: 1,000			10,58 €
	Materials: B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb amès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 9,36000 =	9,36000	
					Subtotal...	9,36000	9,36000
				COST DIRECTE			9,36000
				DESPESES INDIRECTES 13,00%			1,21680
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,57680
P- 10	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000			21,02 €
	Materials: B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 18,60000 =	18,60000	
					Subtotal...	18,60000	18,60000
				COST DIRECTE			18,60000
				DESPESES INDIRECTES 13,00%			2,41800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,01800
P- 11	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000			1,65 €
	Materials: B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 1,46000 =	1,46000	
					Subtotal...	1,46000	1,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 12	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	Rend.: 1,000		12,38 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 10,96000 =	10,96000	
				Subtotal...		10,96000	10,96000
				COST DIRECTE		10,96000	
P- 13	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000		3,21 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 2,84000 =	2,84000	
				Subtotal...		2,84000	2,84000
				COST DIRECTE		2,84000	
P- 14	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	Rend.: 1,000		18,15 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 16,06000 =	16,06000	
				Subtotal...		16,06000	16,06000
				COST DIRECTE		16,06000	
P- 15	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	Rend.: 1,000		49,19 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 43,53000 =	43,53000	
				Subtotal...		43,53000	43,53000
				COST DIRECTE		43,53000	
P- 16	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, 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	Rend.: 1,000		39,55 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 35,00000 =	35,00000	
				Subtotal...		35,00000	35,00000
				COST DIRECTE		35,00000	
P- 17	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	Rend.: 1,000		26,68 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 26,68000 =	26,68000	
				Subtotal...		26,68000	26,68000
				COST DIRECTE		26,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 15	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	Rend.: 1,000		49,19 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 43,53000 =	43,53000	
				Subtotal...		43,53000	43,53000
				COST DIRECTE		43,53000	
P- 16	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, 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	Rend.: 1,000		39,55 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 35,00000 =	35,00000	
				Subtotal...		35,00000	35,00000
				COST DIRECTE		35,00000	
P- 17	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	Rend.: 1,000		26,68 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 26,68000 =	26,68000	
				Subtotal...		26,68000	26,68000
				COST DIRECTE		26,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 18	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	25,80000 =	2,58000
	Subtotal...					2,58000	2,58000
	Materials:						
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	x	19,93000 =	19,93000
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	x	1,06000 =	1,06000
	Subtotal...					20,99000	20,99000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	2,58000 =	0,03870
	Subtotal...					0,03870	0,03870
	COST DIRECTE						23,60870
P- 18	H147M007	u	Amès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	Rend.: 1,000			128,09 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B147M007	u	Amès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1,000	x	113,35000 =	113,35000
	Subtotal...					113,35000	113,35000
	COST DIRECTE						113,35000
	DESPESES INDIRECTES 13,00%						14,73550
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						128,08550
P- 19	H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			14,35 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	25,80000 =	6,45000
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	21,46000 =	5,36500
	Subtotal...					11,81500	11,81500
	Materials:						
	B1520003	u	Ancoratge de xarxa sota ponts o viaductes amb angular d'acer L 50,5 per a suport intermig o extrem, per a seguretat i salut	0,400	x	1,16000 =	0,46400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 20	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,600	x	0,19000 =	0,30400
	Subtotal...					0,76800	0,76800
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/	11,81500 =	0,11815
	Subtotal...					0,11815	0,11815
	COST DIRECTE						12,70115
	DESPESES INDIRECTES 13,00%						1,65115
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,35230
P- 20	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 seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			17,92 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	25,80000 =	5,16000
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,200	/R x	21,46000 =	4,29200
	Subtotal...					9,45200	9,45200
	Materials:						
	B1510009	u	Suport metàl·lic tipus mènsula de 2.5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a 15 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	19,67000 =	4,91750
	B1510011	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	3,31000 =	0,82750
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,000	x	0,19000 =	0,57000
P- 20	Subtotal...					6,31500	6,31500
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/	9,45200 =	0,09452
	Subtotal...					0,09452	0,09452
	COST DIRECTE						15,86152
	DESPESES INDIRECTES 13,00%						2,06200
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						17,92352

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 21	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentss amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		11,45 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x	25,80000 =	2,58000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	21,46000 =	2,14600	
				Subtotal...		4,72600	4,72600
	Materials:						
	B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	1,200 x	4,16000 =	4,99200	
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,250 x	0,56000 =	0,14000	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200 x	0,19000 =	0,22800	
				Subtotal...		5,36000	5,36000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/	4,72600 =	0,04726	
				Subtotal...		0,04726	0,04726
				COST DIRECTE		10,13326	
				DESPESES INDIRECTES 13,00%		1,31732	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,45058	
P- 22	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada 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	Rend.: 1,000		19,66 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,350 /R x	25,80000 =	9,03000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x	21,46000 =	7,51100	
				Subtotal...		16,54100	16,54100
	Materials:						
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,100 x	0,23000 =	0,02300	
	B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,500 x	0,15000 =	0,07500	
	B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	0,020 x	18,26000 =	0,36520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200 x	0,19000 =	0,22800	
				Subtotal...		0,69120	0,69120
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/	16,54100 =	0,16541	
				Subtotal...		0,16541	0,16541
				COST DIRECTE		17,39761	
				DESPESES INDIRECTES 13,00%		2,26169	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,65930	
P- 23	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre 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 diàmetre, 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	Rend.: 1,000		19,04 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250 /R x	25,80000 =	6,45000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R x	21,46000 =	5,36500	
				Subtotal...		11,81500	11,81500
	Materials:						
	B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7.5 m d'alçària i de 80x40x1.5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,230 x	4,56000 =	1,04880	
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,800 x	0,56000 =	0,44800	
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	2,000 x	1,11000 =	2,22000	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,000 x	0,19000 =	1,14000	
				Subtotal...		4,85680	4,85680
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	11,81533 =	0,17723	
				Subtotal...		0,17723	0,17723

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	16,84903
DESPESES INDIRECTES 13,00%	2,19037
COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,03940

P- 24	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	7,85 €

Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x	25,80000 =	2,58000	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	21,46000 =	2,14600	
				Subtotal...	4,72600	4,72600
Materials:						
B1Z0B121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080 , per a seguretat i salut	1,200 x	1,81000 =	2,17200	
				Subtotal...	2,17200	2,17200
Altres:						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/	4,72600 =	0,04726	
				Subtotal...	0,04726	0,04726

COST DIRECTE	6,94526
DESPESES INDIRECTES 13,00%	0,90288
COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,84814

P- 25	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	15,91 €

Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250 /R x	25,80000 =	6,45000	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R x	21,46000 =	5,36500	
				Subtotal...	11,81500	11,81500
Materials:						
B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	0,101 x	1,36000 =	0,13736	
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,600 x	0,40000 =	1,44000	
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,002 x	282,51000 =	0,56502	
				Subtotal...	2,14238	2,14238
Altres:						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/	11,81500 =	0,11815	
				Subtotal...	0,11815	0,11815

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	14,07553
DESPESES INDIRECTES 13,00%	1,82982
COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,90535

P- 26	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	7,81 €

Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x	25,80000 =	2,58000	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	21,46000 =	2,14600	
				Subtotal...	4,72600	4,72600
Materials:						
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,500 x	1,47000 =	0,73500	
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,500 x	0,40000 =	1,40000	
				Subtotal...	2,13500	2,13500
Altres:						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/	4,72600 =	0,04726	
				Subtotal...	0,04726	0,04726

COST DIRECTE	6,90826
DESPESES INDIRECTES 13,00%	0,89807
COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,80633

P- 27	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	6,86 €

Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x	25,80000 =	2,58000	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	21,46000 =	2,14600	
				Subtotal...	4,72600	4,72600
Materials:						
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,200 x	1,08000 =	1,29600	
				Subtotal...	1,29600	1,29600
Altres:						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/	4,72600 =	0,04726	
				Subtotal...	0,04726	0,04726

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		6,06926	
				DESPESES INDIRECTES 13,00%		0,78900	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,85826	
P- 28	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		9,53 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000				h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150 /R x 25,80000 =	3,87000
A01H4000				h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x 21,46000 =	3,21900
				Subtotal...		7,08900	7,08900
Materials:							
B1530005				u	Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,000 x 1,27000 =	1,27000
				Subtotal...		1,27000	1,27000
Altres:							
A%AUX001				%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/ 7,08900 =	0,07089
				Subtotal...		0,07089	0,07089
				COST DIRECTE		8,42989	
				DESPESES INDIRECTES 13,00%		1,09589	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,52578	
P- 29	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		8,87 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000				h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,120 /R x 25,80000 =	3,09600
A01H4000				h	Manobre per a seguretat i salut	0,120 /R x 21,46000 =	2,57520
				Subtotal...		5,67120	5,67120
Materials:							
B0DZSM0K				u	Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400 x 0,12000 =	0,28800
B1526EK6				u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,400 x 1,47000 =	0,58800
B1Z0D400				m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220 x 5,68000 =	1,24960
				Subtotal...		2,12560	2,12560
Altres:							
A%AUX001				%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/ 5,67100 =	0,05671

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...		0,05671	0,05671
				COST DIRECTE			7,85351
				DESPESES INDIRECTES 13,00%			1,02096
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,87447
P- 30	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			176,44 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000 /R x	25,80000 =	25,80000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	21,46000 =	21,46000	
				Subtotal...		47,26000	47,26000
	Materials:						
	B0AAP120	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a seguretat i salut	1,330 x	5,22000 =	6,94260	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	15,800 x	0,40000 =	6,32000	
	B1Z45015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	55,000 x	1,73000 =	95,15000	
				Subtotal...		108,41260	108,41260
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/	47,26000 =	0,47260	
				Subtotal...		0,47260	0,47260
				COST DIRECTE			156,14520
				DESPESES INDIRECTES 13,00%			20,29888
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			176,44408
P- 31	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	Rend.: 1,000			2,76 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050 /R x	25,80000 =	1,29000	
				Subtotal...		1,29000	1,29000
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,21000 =	0,60500	
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,51000 =	0,53550	
						Subtotal...	1,14050	1,14050
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/	1,29000 =	0,01290	
						Subtotal...	0,01290	0,01290
						COST DIRECTE		2,44340
						DESPESES INDIRECTES 13,00%		0,31764
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,76104

P- 32	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				0,28 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010	/R x	21,46000 =	0,21460	
						Subtotal...	0,21460	0,21460
	Materials:							
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	1,000	x	0,03000 =	0,03000	
						Subtotal...	0,03000	0,03000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	0,21467 =	0,00322	
						Subtotal...	0,00322	0,00322
						COST DIRECTE		0,24782
						DESPESES INDIRECTES 13,00%		0,03222
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,28004

P- 33	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				36,11 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	25,80000 =	3,87000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	21,46000 =	3,21900	
						Subtotal...	7,08900	7,08900
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,40000 =	4,80000	
	B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500	x	1,60000 =	20,00000	
						Subtotal...	24,80000	24,80000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/	7,08900 =	0,07089	
						Subtotal...	0,07089	0,07089
						COST DIRECTE		31,95989
						DESPESES INDIRECTES 13,00%		4,15479
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,11468

P- 34	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	Rend.: 1,000				30,88 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	1,000	/R x	27,33000 =	27,33000	
						Subtotal...	27,33000	27,33000
						COST DIRECTE		27,33000
						DESPESES INDIRECTES 13,00%		3,55290
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,88290

P- 35	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb 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	Rend.: 1,000				3,24 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,46000 =	2,14600	
						Subtotal...	2,14600	2,14600
	Materials:							
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,64000 =	0,64000	
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,15000 =	0,04500	
						Subtotal...	0,68500	0,68500
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	2,14600 =	0,03219	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 4 3

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	0,03219	0,03219	
				COST DIRECTE		2,86319	
				DESPESES INDIRECTES 13,00%		0,37221	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,23540	
P- 36	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		47,53 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000				h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,072 /R x 25,80000 =	1,85760
A01H4000				h	Manobre per a seguretat i salut	0,072 /R x 21,46000 =	1,54512
				Subtotal...		3,40272	3,40272
Maquinària:							
C1Z13500				h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,018 /R x 49,01000 =	0,88218
C1Z2F000				h	Màquina taladradora per a seguretat i salut	0,036 /R x 3,58000 =	0,12888
				Subtotal...		1,01106	1,01106
Materials:							
B1ZB1A10				u	Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 700 mm de llargària amb placa d'ancoratge, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122, per a seguretat i salut	0,250 x 69,68000 =	17,42000
B1ZBAA00				m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121, per a seguretat i salut	1,000 x 18,01000 =	18,01000
B1ZBC010				u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares, per a seguretat i salut	0,125 x 2,77000 =	0,34625
B1ZBP010				u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles, per a seguretat i salut	0,250 x 7,28000 =	1,82000
				Subtotal...		37,59625	37,59625
Altres:							
A%AUX001				%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/ 3,40267 =	0,05104
				Subtotal...		0,05104	0,05104
				COST DIRECTE		42,06107	
				DESPESES INDIRECTES 13,00%		5,46794	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		47,52901	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 4 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 37	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		58,12 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000				h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250 /R x 25,80000 =	6,45000
A01H4000				h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R x 21,46000 =	5,36500
				Subtotal...		11,81500	11,81500
Materials:							
B1ZBP010				u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles, per a seguretat i salut	1,000 x 7,28000 =	7,28000
B1ZBR110				u	Terminal cua de peix amb l'extrem pla d'acer galvanitzat, per a barrera metàl·lica, segons UNE 135122 , per a seguretat i salut	1,000 x 32,16000 =	32,16000
				Subtotal...		39,44000	39,44000
Altres:							
A%AUX001				%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/ 11,81533 =	0,17723
				Subtotal...		0,17723	0,17723
				COST DIRECTE		51,43223	
				DESPESES INDIRECTES 13,00%		6,68619	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		58,11842	
P- 38	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	Rend.: 1,000		13,76 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BBB2A001				u	Senyal manual per a senyalista	1,000 x 12,18000 =	12,18000
				Subtotal...		12,18000	12,18000
				COST DIRECTE		12,18000	
				DESPESES INDIRECTES 13,00%		1,58340	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,76340	
P- 39	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		21,18 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H4000				h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x 21,46000 =	3,21900
				Subtotal...		3,21900	3,21900
Materials:							
B1Z09000				cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040 x 3,50000 =	0,14000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	15,35000 =	15,35000
						Subtotal...	15,49000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/	3,21900 =	0,03219
						Subtotal...	0,03219
						COST DIRECTE	18,74119
						DESPESES INDIRECTES 13,00%	2,43635
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,17754
P- 40	HBBA005	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, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			41,46 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	21,46000 =	21,46000
						Subtotal...	21,46000
	Materials:						
	BBBAA005	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, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	5,95000 =	5,95000
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	9,07000 =	9,07000
						Subtotal...	15,02000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/	21,46000 =	0,21460
						Subtotal...	0,21460
						COST DIRECTE	36,69460
						DESPESES INDIRECTES 13,00%	4,77030
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	41,46490

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 41	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			33,58 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	21,46000 =	21,46000
						Subtotal...	21,46000
	Materials:						
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	8,04000 =	8,04000
						Subtotal...	8,04000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/	21,46000 =	0,21460
						Subtotal...	0,21460
						COST DIRECTE	29,71460
						DESPESES INDIRECTES 13,00%	3,86290
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,57750
P- 42	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	Rend.: 1,000			6,24 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	1,000	x	5,52000 =	5,52000
						Subtotal...	5,52000
						COST DIRECTE	5,52000
						DESPESES INDIRECTES 13,00%	0,71760
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,23760
P- 43	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			50,57 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	21,46000 =	21,46000
						Subtotal...	21,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 44	Materials: BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	13,31000 =	13,31000	
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	9,77000 =	9,77000	
	Subtotal...						23,08000	23,08000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/	21,46000 =	0,21460	
	Subtotal...						0,21460	0,21460
	COST DIRECTE						44,75460	
	DESPESES INDIRECTES 13,00%						5,81810	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						50,57270	
P- 44	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				18,33 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra: A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,46000 =	2,14600	
	Subtotal...						2,14600	2,14600
	Materials: BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	14,04000 =	14,04000	
	Subtotal...						14,04000	14,04000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	2,14600 =	0,03219	
	Subtotal...						0,03219	0,03219
	COST DIRECTE						16,21819	
	DESPESES INDIRECTES 13,00%						2,10836	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,32655		
P- 45	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				26,13 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra: A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	21,46000 =	1,07300	
	Subtotal...						1,07300	1,07300
	COST DIRECTE						16,21819	
	DESPESES INDIRECTES 13,00%						2,10836	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,32655	
	P- 45	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			
			Unitats	Preu €	Parcial	Import		
Mà d'obra: A01H4000		h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	21,46000 =	1,07300	
Subtotal...						1,07300	1,07300	
COST DIRECTE						16,21819		
DESPESES INDIRECTES 13,00%						2,10836		
COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,32655		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/ 9,74200 =	0,14613	
					Subtotal...	0,14613	0,14613
					COST DIRECTE	44,75813	
					DESPESES INDIRECTES 13,00%	5,81856	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	50,57669	
P- 48	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000		67,80	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x 60,00000 =	60,00000	
					Subtotal...	60,00000	60,00000
					COST DIRECTE	60,00000	
					DESPESES INDIRECTES 13,00%	7,80000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	67,80000	
P- 49	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000		80,51	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x 71,25000 =	71,25000	
					Subtotal...	71,25000	71,25000
					COST DIRECTE	71,25000	
					DESPESES INDIRECTES 13,00%	9,26250	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	80,51250	
P- 50	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000		72,04	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x 63,75000 =	63,75000	
					Subtotal...	63,75000	63,75000
					COST DIRECTE	63,75000	
					DESPESES INDIRECTES 13,00%	8,28750	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	72,03750	
P- 51	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		68,79	€
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x 21,46000 =	5,36500	
					Subtotal...	5,36500	5,36500
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	55,38000 =	55,38000	
	Altres:					Subtotal...	55,38000	55,38000
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	5,36520 =	0,13413	
						Subtotal...	0,13413	0,13413
						COST DIRECTE		60,87913
						DESPESES INDIRECTES 13,00%		7,91429
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		68,79342
P- 52	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				28 , 37 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	21,46000 =	3,21900	
						Subtotal...	3,21900	3,21900
	Materials:							
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	87,23000 =	21,80750	
						Subtotal...	21,80750	21,80750
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	3,21920 =	0,08048	
						Subtotal...	0,08048	0,08048
						COST DIRECTE		25,10698
						DESPESES INDIRECTES 13,00%		3,26391
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,37089
P- 53	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	Rend.: 1,000				35 , 13 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	21,46000 =	7,51100	
						Subtotal...	7,51100	7,51100
	Materials:							
	BQU27900	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 per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	93,55000 =	23,38750	
						Subtotal...	23,38750	23,38750
	Altres:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	7,51120 =	0,18778
						Subtotal...	0,18778
							0,18778
						COST DIRECTE	31,08628
						DESPESES INDIRECTES 13,00%	4,04122
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	35,12750
P- 54	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			122,94 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	21,46000 =	7,51100
						Subtotal...	7,51100
							7,51100
	Materials: BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	101,10000 =	101,10000
						Subtotal...	101,10000
							101,10000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	7,51120 =	0,18778
						Subtotal...	0,18778
							0,18778
						COST DIRECTE	108,79878
						DESPESES INDIRECTES 13,00%	14,14384
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	122,94262
P- 55	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			69,86 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	21,46000 =	3,21900
						Subtotal...	3,21900
							3,21900
	Materials: BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	58,52000 =	58,52000
						Subtotal...	58,52000
							58,52000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	3,21920 =	0,08048
						Subtotal...	0,08048
							0,08048
						COST DIRECTE	61,81948
						DESPESES INDIRECTES 13,00%	8,03653

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,85601
P- 56	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			80,21 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A01H4000		h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x 21,46000 =	1,07300	
				Subtotal...		1,07300	1,07300
Materials: BQU2E002		u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 69,88000 =	69,88000	
				Subtotal...		69,88000	69,88000
Altres: A%AUX001		%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/ 1,07320 =	0,02683	
				Subtotal...		0,02683	0,02683
				COST DIRECTE			70,97983
				DESPESES INDIRECTES 13,00%			9,22738
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,20721
P- 57	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			51,29 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A01H4000		h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x 21,46000 =	2,14600	
				Subtotal...		2,14600	2,14600
Materials: BQU2GF00		u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x 43,19000 =	43,19000	
				Subtotal...		43,19000	43,19000
Altres: A%AUX001		%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/ 2,14600 =	0,05365	
				Subtotal...		0,05365	0,05365
				COST DIRECTE			45,38965
				DESPESES INDIRECTES 13,00%			5,90065
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,29030
P- 58	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			2,44 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A01H4000		h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x 21,46000 =	1,07300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	1,07300	1,07300
	Materials: BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	1,06000 =	1,06000	
						Subtotal...	1,06000	1,06000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% s/	1,07320 =	0,02683	
						Subtotal...	0,02683	0,02683
						COST DIRECTE		2,15983
						DESPESES INDIRECTES 13,00%		0,28078
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,44061
P- 59	JZ122205	u	Jornada d'inspecció i control a planta de prefabricats, incloent la realització de l'informe corresponent			Rend.: 1,000		726,09 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials: BVZZ6205	u	Jornada d'inspecció i control a planta de prefabricats, incloent la realització de l'informe corresponent	1,000	x	642,56000 =	642,56000	
						Subtotal...	642,56000	642,56000
						COST DIRECTE		642,56000
						DESPESES INDIRECTES 13,00%		83,53280
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		726,09280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 60	K83E8J6FZ002	m2	Extradossat de plaques de guix laminat (2x12,5m / 48 /400 (LR)) format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral: - 2 placa tipus standard (A) de 12,5 mm de gruix a una cara. - estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb banda acústica i aïllament de de llana mineral ARENA BASIC, gruix 45 mm, llarg 1,35 m, amplària 0,40 m, conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(mK) a 10°C, ref. 61777 de la sèrie Envà sec, divisoris de ISOVER - arriostrament amb perfil de canal, formant una escaire, fixat a cada muntant; veure detall fabricant. - banda acústica autoadhesiva i banda de de dilatació. - perfils i accessoris especials en els diferents encontres i cantonades. Resolució del solapament dels muntants seguint les tres opcions descrites en el manual del fabricant. - en el seu cas, formació de junt de dilatació amb perfil d'alumini lacat color a escollir. - tractament dels junts entre les plaques amb una qualitat d'acabat tipus Q3. En el cas de més d'una placa per cara, caldrà tractar els junts de les plaques intermitges. Pel tractament de juntes amb cinta s'utilitzarà pasta Knauf Fugenfüller Leicht , Jointfiller o F2F. - inclòs la part proporcional d'accessoris, reforços, elements especials de KNAUF i taulers laminats de fusta de reforç: pel suport de sanitaris i/o elements penjats de mobiliari, per a formació de marcs per obertures (finestres, portes, portes correderes tipus Krona encastades, trapes, etc...), per a formació de llindes i reforç inferior, i altres elements susceptibles de peces o accessoris especials. - cantoneres, perfils per la formació de jutns de dilatació i remats rectes. - inclou el conjunt de fixació i ancoratge dels diferents elements de la instal·lació de lampisteria o electricitat a envà de cartró guix, mitjançant la utilització de plafons i accessoris metàl·lics específics per a envans secs, incloent tot el que sigui necessari per al muntatge i la instal·lació completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas segons instruccions de la direcció facultativa. Marca/model: SOLIDPERFIL o equivalent. Sistema homologat de la marca PLACO / KNAUF o equivalent, executat segons la UNE 102040, segons la documentació tècnica d'ATEDY i segons les prescripcions del fabricant del sistema.	Rend.: 1,000	38,67 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

Mà d'obra:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 61	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,070	/R x	22,91000 =	1,60370
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	25,80000 =	3,87000
	Subtotal...						5,47370
	Materials:						
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	9,87000 =	7,10640
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,05000 =	0,36600
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =	1,02000
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,000	x	5,63000 =	11,26000
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,250	x	2,02000 =	0,50500
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,500	x	1,11000 =	3,88500
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,08000 =	1,02600
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730
	B7C46177	m2	Panell compacta de llana mineral Arena, gruix 45 mm, llarg 1,35 m, amplària 0,40 m, conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(mK) a 10°C, ref. 61777 de la sèrie Envà sec, divisoris de ISOVER	1,030	x	1,95000 =	2,00850
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000
	Subtotal...						28,66220
	DESPESES AUXILIARS 150%						0,08211
	COST DIRECTE						34,21801
	DESPESES INDIRECTES 13,00%						4,44834
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						38,66635
P- 61	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	Rend.: 1,000			4,23 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	21,46000 =	1,07300	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,050	/R x	26,27000 =	1,31350	
Subtotal...						2,38650	2,38650
Materials:							
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100	x	1,36000 =	0,13600	
B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,100	x	5,68000 =	0,56800	
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100	x	0,54000 =	0,59400	
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,250	x	0,10000 =	0,02500	
Subtotal...						1,32300	1,32300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03580
				COST DIRECTE			3,74530
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		0,48689
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,23219
P- 62	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			24 , 61 €
	Mà d'obra: A0D-0007	h	Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000 /R x	21,46000 =	21,46000	
				Subtotal...		21,46000	21,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,32190
				COST DIRECTE			21,78190
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		2,83165
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,61355
P- 63	P214X-ORD1	m2	Formació de buit en forjat pel pas d'instal·lacions de canalitzacions de ventilació i electricitat segons mides existent en projecte., S'inclou la retirada del paviment existent, tall amb radial, repicat de la capa de compressió i entrebigat , amb mitjans manuals i /o mecànics, desplaçament de la runa per l'interior de l'obra, aplec provisional i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.S'apuntalaran per la part inferior els forjats a l'hora de realitzar les obertures.	Rend.: 1,000			1.068 , 38 €
	Mà d'obra: A0E-000A A0F-000B	h	Manobre especialista Oficial 1a	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,500 /R x	22,29000 =	33,43500	
				1,500 /R x	25,80000 =	38,70000	
				Subtotal...		72,13500	72,13500
	Maquinària: C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	1,500 /R x	560,00000 =	840,00000	
				Subtotal...		840,00000	840,00000
	Materials: B011-05ME B0AN-07J4	m3 u	Aigua Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	5,000 x	1,56000 =	7,80000	
				3,000 x	8,15000 =	24,45000	
				Subtotal...		32,25000	32,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,08203
				COST DIRECTE			945,46702
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		122,91071
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.068,37774

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 64	P214X-ORD2	m2	Obertura de tabiqueria interior per permetre el pas de conductes de climatització i ventilació.	Rend.: 1,000			82 , 74 €
	Mà d'obra: A0E-000A A0F-000B	h	Manobre especialista Oficial 1a	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,500 /R x	22,29000 =	33,43500	
				1,500 /R x	25,80000 =	38,70000	
				Subtotal...		72,13500	72,13500
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,08203
				COST DIRECTE			73,21703
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		9,51821
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,73524
P- 65	P214X-ORD3	m2	Obertura de façana per permetre el pas de conductes de ventilació.	Rend.: 1,000			441 , 25 €
	Mà d'obra: A0E-000A A0F-000B	h	Manobre especialista Oficial 1a	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				8,000 /R x	22,29000 =	178,32000	
				8,000 /R x	25,80000 =	206,40000	
				Subtotal...		384,72000	384,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		5,77080
				COST DIRECTE			390,49080
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		50,76380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			441,25460
P- 66	P214X-ORD4	pa	Neteja durant i a la finalització d'obra.	Rend.: 1,000			3.727 , 92 €
	Mà d'obra: A01-FEPH	h	Ajudant muntador	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				144,000 /R x	22,91000 =	3.299,04000	
				Subtotal...		3.299,04000	3.299,04000
				COST DIRECTE			3.299,04000
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		428,87520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.727,91520
P- 67	P214X-ORD5	pa	Ajuts i mitjans auxiliars	Rend.: 1,000			8.543 , 14 €
	Mà d'obra: A01-FEPH	h	Ajudant muntador	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				330,000 /R x	22,91000 =	7.560,30000	
				Subtotal...		7.560,30000	7.560,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU							
P- 68	P21DA-ORD1	u	Desmuntatge i reubicació d'altaveu interior (inclòs recablejat), amb mitjans manuals .	COST DIRECTE			7.560,30000				
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	982,83900					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8.543,13900				
				Rend.: 1,000			52,00 €				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import				
	Mà d'obra: A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,700 /R x	26,67000 =	45,33900					
				Subtotal...		45,33900	45,33900				
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,68009					
				COST DIRECTE		46,01908					
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	5,98248					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,00157					
P- 69	P21DB-ORD1	u	Desmuntatge i reubicació de detector d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització	Rend.: 1,000			29,54 €				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import				
					Mà d'obra: A0D-0007	h	Manobre	1,200 /R x	21,46000 =	25,75200	
							Subtotal...		25,75200	25,75200	
							DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,38628		
				COST DIRECTE		26,13828					
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	3,39798					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,53626					
P- 70	P21DB-ORD2	u	Desmuntatge i reubicació de detector de presència amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització	Rend.: 1,000			29,54 €				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import				
					Mà d'obra: A0D-0007	h	Manobre	1,200 /R x	21,46000 =	25,75200	
							Subtotal...		25,75200	25,75200	
							DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,38628		
				COST DIRECTE		26,13828					
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	3,39798					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,53626					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 71	P21DB-ORD3	u	Desmuntatge i reubicació de senyalètica i rotulació existent.	Rend.: 1,000			19,69 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A0D-0007	h	Manobre	0,800 /R x	21,46000 =	17,16800	
				Subtotal...		17,16800	17,16800
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,25752
				COST DIRECTE			17,42552
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		2,26532
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,69084
P- 72	P21DB-ORD4	u	Desmuntatge i reubicació de safates elèctriques exstents.	Rend.: 1,000			29,54 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A0D-0007	h	Manobre	1,200 /R x	21,46000 =	25,75200	
				Subtotal...		25,75200	25,75200
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,38628
				COST DIRECTE			26,13828
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		3,39798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,53626
P- 73	P21DC-HBIX	pa	Desmuntatge per canvi de posició de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals.	Rend.: 1,000			5.506,05 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	180,000 /R x	26,67000 =	4.800,60000	
				Subtotal...		4.800,60000	4.800,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		72,00900
				COST DIRECTE			4.872,60900
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		633,43917
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.506,04817
P- 74	P21G0-4RU7	u	Movilment d'instal·lació de calefacció amb tubs i radiadors, per permetres la instal·lació de ventilació.	Rend.: 1,000			799,98 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	12,000 /R x	22,87000 =	274,44000	
	A0D-0007	h	Manobre	4,800 /R x	21,46000 =	103,00800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	12,000 /R x	26,67000 =	320,04000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	697,48800	697,48800	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	10,46232	
				COST DIRECTE		707,95032	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	92,03354	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		799,98386	
P- 75	P2R2-ORD1	u	Gestió de residus i trasllat a contenidor a peu d'obra.	Rend.: 1,000		1.369,56	€
P- 76	P2R2-ORD2	u	Lloguer de contenidor d'obra.	Rend.: 1,000		2.034,00	€
P- 77	P2R2-ORD3	u	Trasllat de residus a abocador ofical mitjançant camió de 12 T.	Rend.: 1,000		2.034,00	€
P- 78	P7D6-613K	m2	Pintat ignifug amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	Rend.: 1,000		41,37	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9				h	Ajudant pintor	0,075 /R x	22,91000 = 1,71825
A0F-000V				h	Oficial 1a pintor	0,770 /R x	25,80000 = 19,86600
					Subtotal...	21,58425	21,58425
Materials:							
B896-0P0D				kg	Pintura intumescent	1,500 x	8,11000 = 12,16500
B8Z6-0P2I				kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701 x	14,91000 = 2,53619
					Subtotal...	14,70119	14,70119
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,32376	
				COST DIRECTE		36,60920	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	4,75920	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,36840	
P- 79	P7V0-02HB	u	Jornada per a determinació "in situ" del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4	Rend.: 1,000		1.567,23	€
P- 80	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		7,68	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9				h	Ajudant pintor	0,010 /R x	22,91000 = 0,22910
A0F-000V				h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	25,80000 = 2,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	2,80910	2,80910	
Materials:							
B896-0P0Q				kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	0,510 x	6,42000 = 3,27420
B8ZM-0P35				kg	Segelladora	0,153 x	4,38000 = 0,67014
					Subtotal...	3,94434	3,94434
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,04214	
				COST DIRECTE		6,79558	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	0,88342	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,67900	
P- 81	P9U0-6RZI	m	Col·locació de sòcol de rajola ceràmica amb adhesiu per a rajola ceràmica	Rend.: 1,000		4,38	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3				h	Ajudant col·locador	0,050 /R x	22,91000 = 1,14550
A0F-000D				h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	25,80000 = 2,58000
					Subtotal...	3,72550	3,72550
Materials:							
B053-1VF8				kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001 x	0,34000 = 0,03403
B094-06TJ				kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	0,1995 x	0,31000 = 0,06185
					Subtotal...	0,09588	0,09588
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,05588	
				COST DIRECTE		3,87726	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	0,50404	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,38131	
P- 82	P9U0-ORD1	pa	Reparació de paraments existents per rebre posterior acabat de pintura, repicat de zones amb guix malmeses, tornat a massillar , reparació de fisures i esquerdes amb venes. Deixat llest per pintar.	Rend.: 1,000		2.825,00	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Altres:							
P214X-ORD6				pa	Reparació de paraments existents per rebre posterior acabat de pintura, repicat de zones amb guix malmeses, tornat a massillar , reparació de fisures i esquerdes amb venes. Deixat llest per pintar.	1,000 x	2.500,00000 = 2.500,00000
					Subtotal...	2.500,00000	2.500,00000
				COST DIRECTE		2.500,00000	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	325,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.825,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 83	PE41-38ZZ	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Rend.: 1,000		11,63 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A01-FEPC A0F-000C	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	22,87000 =	2,28700	
				0,100 /R x	26,67000 =	2,66700	
				Subtotal...		4,95400	4,95400
	Materials: BE41-001A	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000 x	5,26000 =	5,26000	
				Subtotal...		5,26000	5,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,07431	
				COST DIRECTE		10,28831	
P- 84	PE42-490E	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000		21,48 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A01-FEPC A0F-000C	h	Ajudant calefactor	0,240 /R x	22,87000 =	5,48880	
				0,240 /R x	26,67000 =	6,40080	
				Subtotal...		11,88960	11,88960
	Materials: BE42-0046	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020 x	2,38000 =	2,42760	
				0,300 x	9,35000 =	2,80500	
				0,330 x	5,19000 =	1,71270	
				Subtotal...		6,94530	6,94530
P- 85	PE42-491T	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000		25,63 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	Materials:						
	DESPESES AUXILIARS						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 86	PE42-4928	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000		31,28 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A01-FEPC A0F-000C	h	Ajudant calefactor	0,240 /R x	22,87000 =	5,48880	
				0,240 /R x	26,67000 =	6,40080	
				Subtotal...		11,88960	11,88960
	Materials: BE42-004N	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020 x	4,81000 =	4,90620	
				0,300 x	28,61000 =	8,58300	
				0,330 x	6,44000 =	2,12520	
				Subtotal...		15,61440	15,61440
P- 87	PE42-492A	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000		55,00 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A01-FEPC A0F-000C	h	Ajudant calefactor	0,600 /R x	22,87000 =	13,72200	
				0,600 /R x	26,67000 =	16,00200	
				Subtotal...			
	Materials:						
	DESPESES AUXILIARS						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	29,72400	29,72400	
Materials:							
	BE42-0O4P	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020 x	5,91000 =	6,02820	
	BEW0-19VJ	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 250 mm	0,300 x	33,24000 =	9,97200	
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	0,330 x	7,57000 =	2,49810	
				Subtotal...	18,49830	18,49830	
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,44586	
			COST DIRECTE			48,66816	
			DESPESES INDIRECTES	13,00%		6,32686	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,99502	

P- 88	PE42-495G	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,00059,07 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600 /R x	22,87000 =	13,72200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600 /R x	26,67000 =	16,00200	
				Subtotal...	29,72400	29,72400	
Materials:							
	BE42-0O7Y	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020 x	7,23000 =	7,37460	
	BEW0-19WL	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 300 mm	0,300 x	40,63000 =	12,18900	
	BEW1-0OXN	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	0,330 x	7,71000 =	2,54430	
				Subtotal...	22,10790	22,10790	
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,44586	
			COST DIRECTE			52,27776	
			DESPESES INDIRECTES	13,00%		6,79611	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,07387	

P- 89	PE42-495I	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,00063,73 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600 /R x	22,87000 =	13,72200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600 /R x	26,67000 =	16,00200	
				Subtotal...	29,72400	29,72400	
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BE42-0O80	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020 x	8,81000 =	8,98620	
	BEW0-19WM	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 350 mm	0,300 x	48,02000 =	14,40600	
	BEW1-0OXO	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	0,330 x	8,60000 =	2,83800	
				Subtotal...	26,23020	26,23020	
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,44586	
			COST DIRECTE			56,40006	
			DESPESES INDIRECTES	13,00%		7,33201	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,73207	

P- 90	PE54-35DU	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	Rend.: 1,00037,06 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	22,87000 =	9,14800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	26,67000 =	10,66800	
				Subtotal...	19,81600	19,81600	
Materials:							
	BE52-0OKI	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000 x	11,34000 =	11,34000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250 x	5,39000 =	1,34750	
				Subtotal...	12,68750	12,68750	
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,29724	
			COST DIRECTE			32,80074	
			DESPESES INDIRECTES	13,00%		4,26410	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,06484	

P- 91	PE60-5423	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment	Rend.: 1,00061,19 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000 /R x	22,87000 =	22,87000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000 /R x	26,67000 =	26,67000	
				Subtotal...	49,54000	49,54000	
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BE60-34DM	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020	x	3,31000 =	3,37620	
						Subtotal...	3,37620	3,37620
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	1,23850
						COST DIRECTE		54,15470
						DESPESES INDIRECTES	13,00%	7,04011
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		61,19481
P- 92	PE63-6PFH	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	Rend.: 1,000				64,37 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,240	/R x	22,87000 =	5,48880	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,240	/R x	26,67000 =	6,40080	
						Subtotal...	11,88960	11,88960
	Materials:							
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de caubxú sintètic	0,300	x	4,24000 =	1,27200	
	B7CJ0-1K7X	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,050	x	41,43000 =	43,50150	
						Subtotal...	44,77350	44,77350
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,29724
						COST DIRECTE		56,96034
						DESPESES INDIRECTES	13,00%	7,40484
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		64,36518
P- 93	PEC4-ORD1	u	Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 3384 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.32 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	Rend.: 1,000				12.736,32 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,500	/R x	22,87000 =	80,04500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,500	/R x	26,67000 =	93,34500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	173,39000	173,39000
	Materials:							
	BEC1-ORD1	u	Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 3384 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.32 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	1,000	x	11.095,09000 =	11.095,09000	
						Subtotal...	11.095,09000	11.095,09000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	2,60085
						COST DIRECTE		11.271,08085
						DESPESES INDIRECTES	13,00%	1.465,24051
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12.736,32136
P- 94	PEC4-ORD2	u	Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 3384 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.32 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	Rend.: 1,000				15.266,55 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,500	/R x	22,87000 =	80,04500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,500	/R x	26,67000 =	93,34500	
						Subtotal...	173,39000	173,39000
	Materials:							
	BEC1-ORD2	u	Recuperador de calor entàlpic rotatiu amb alimentació trifàsica a 400 V, de 4644 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 245 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1.9 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	1,000	x	13.334,23000 =	13.334,23000	
						Subtotal...	13.334,23000	13.334,23000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	2,60085
						COST DIRECTE		13.510,22085
						DESPESES INDIRECTES	13,00%	1.756,32871
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		15.266,54956

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 95	PEC4-ORD3	u	Recuperador de calor entàlpio estàtic amb alimentació trifàsica a 400 V, de 2100 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 190 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 0.56 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	Rend.: 1,000		10.890,79 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPC			Ajudant calefactor	3,500 /R x	22,87000 =	80,04500	
A0F-000C			Oficial 1a calefactor	3,500 /R x	26,67000 =	93,34500	
Materials:				Subtotal...		173,39000	173,39000
BEC1-ORD3			Recuperador de calor entàlpio estàtic amb alimentació trifàsica a 400 V, de 2100 m3/h de cabal màxim, pressió disponible de 190 Pa, roda entàlpica, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 0.56 kW cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-9, col·locat amb suports. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	1,000 x	9.461,88000 =	9.461,88000	
				Subtotal...		9.461,88000	9.461,88000
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		2,60085	
			COST DIRECTE			9.637,87085	
			DESPESES INDIRECTES	13,00%		1.252,92321	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			10.890,79406	
P- 96	PED1-ORD1	u	Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 160 d'índex de connexió.	Rend.: 1,000		934,87 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPK			Ajudant frigorista	2,000 /R x	22,87000 =	45,74000	
A0F-000J			Oficial 1a frigorista	2,000 /R x	26,67000 =	53,34000	
				Subtotal...		99,08000	99,08000
Materials:							
BED1-ODRD			Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 160 d'índex de connexió.	0,700 x	1.036,80000 =	725,76000	
				Subtotal...		725,76000	725,76000
			DESPESES AUXILIARS	2,50%		2,47700	
			COST DIRECTE			827,31700	
			DESPESES INDIRECTES	13,00%		107,55121	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			934,86821	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 97	PED1-ORD2	u	Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 100 d'índex de connexió.	Rend.: 1,000		832,35 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPK			Ajudant frigorista	2,000 /R x	22,87000 =	45,74000	
A0F-000J			Oficial 1a frigorista	2,000 /R x	26,67000 =	53,34000	
				Subtotal...		99,08000	99,08000
Materials:							
BED1-ORD1			Caixa inversora de cicle per a unitats VRV Heat Recovery, per a refrigerant R410A. 1 connexió frigorífica amb possibilitat de connectar unitats interiors fins a 100 d'índex de connexió.	0,700 x	907,20000 =	635,04000	
				Subtotal...		635,04000	635,04000
			DESPESES AUXILIARS	2,50%		2,47700	
			COST DIRECTE			736,59700	
			DESPESES INDIRECTES	13,00%		95,75761	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			832,35461	
P- 98	PED2-ORD1	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 3 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament calefacció continua, potència frigorífica de 73,5 kW i potència calorífica de 82 kW, SEER aproximat de 6.5 i SCOP aproximat de 4.5, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls, col·locada amb silent blocks i en funcionament.	Rend.: 1,000		34.680,55 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPK			Ajudant frigorista	8,000 /R x	22,87000 =	182,96000	
A0F-000J			Oficial 1a frigorista	8,000 /R x	26,67000 =	213,36000	
				Subtotal...		396,32000	396,32000
Materials:							
BED2-ORD1			Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 3 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament calefacció continua, potència frigorífica de 73,5 kW i potència calorífica de 82 kW, SEER aproximat de 6.5 i SCOP aproximat de 4.5, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls, col·locada amb silent blocks i en funcionament.	0,700 x	43.263,60000 =	30.284,52000	
				Subtotal...		30.284,52000	30.284,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50%	9,90800	
				COST DIRECTE		30.690,74800	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	3.989,79724	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		34.680,54524	
P- 99	PED2-ORD2	u	Partida pel lloguer provisional d'un climatizador autònom connectat elèctricament a quadre elèctric o presa de corrent.	Rend.: 1,000		610,20 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BED2-ORD2	u	Partida pel lloguer provisional d'un climatizador autònom connectat elèctricament a quadre elèctric o presa de corrent.	1,000	x 540,00000 =	540,00000	
					Subtotal...	540,00000	540,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,00000	
				COST DIRECTE		540,00000	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	70,20000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		610,20000	
P- 100	PED5-ORD1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	Rend.: 1,000		2.633,42 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	6,500	/R x 22,87000 =	148,65500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,500	/R x 26,67000 =	173,35500	
					Subtotal...	322,01000	322,01000
	Materials:						
	BED5-ORD1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	1,000	x 2.000,40000 =	2.000,40000	
					Subtotal...	2.000,40000	2.000,40000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%	8,05025	
				COST DIRECTE		2.330,46025	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	302,95983	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							2.633,42008
P- 101	PED5-ORD2	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 7.1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	Rend.: 1,000			1.949,16 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC				h	Ajudant calefactor	5,500 /R x 22,87000 =	125,78500
A0F-000C				h	Oficial 1a calefactor	5,500 /R x 26,67000 =	146,68500
					Subtotal...	272,47000	272,47000
Materials:							
BED5-ORD2				u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 7.1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 95 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	0,700 x 2.065,20000 =	1.445,64000
					Subtotal...	1.445,64000	1.445,64000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%	6,81175	
				COST DIRECTE		1.724,92175	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	224,23983	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.949,16158
P- 102	PED5-ORD3	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 11.2 a 12.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 157 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	Rend.: 1,000			2.357,32 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC				h	Ajudant calefactor	5,500 /R x 22,87000 =	125,78500
A0F-000C				h	Oficial 1a calefactor	5,500 /R x 26,67000 =	146,68500
					Subtotal...	272,47000	272,47000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BED5-ORD3	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 11.2 a 12.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 157 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	0,700	x	2.581,20000 =	1.806,84000	
						Subtotal...	1.806,84000	1.806,84000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	6,81175
						COST DIRECTE		2.086,12175
						DESPESES INDIRECTES	13,00%	271,19583
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.357,31758
P- 103	PED5-ORD4	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16 a 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 243 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	Rend.: 1,000				2.728,45 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x	22,87000 =	125,78500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x	26,67000 =	146,68500	
						Subtotal...	272,47000	272,47000
	Materials:							
	BED5-ORD4	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16 a 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 243 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	0,700	x	3.050,40000 =	2.135,28000	
						Subtotal...	2.135,28000	2.135,28000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	6,81175
						COST DIRECTE		2.414,56175
						DESPESES INDIRECTES	13,00%	313,89303
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.728,45478

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 104	PEJ0-ORD1	u	Climatitzador horitzontal per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de llana de roca de 25 mm d'espessor, amb bateria d'aigua freda de fins a 30 kW de potència total en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible 200 Pa, 2 motors EC amb una potència de 1000 W cadascun, alimentació trifàsica de 400 V i filtre d'aire tipus G4.Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	Rend.: 1,000		10.910,93 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000 /R x	22,87000 =	182,96000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000 /R x	26,67000 =	213,36000	
					Subtotal...	396,32000	396,32000
	Materials:						
	BEJ0-ORD1	u	Climatitzador horitzontal per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de llana de roca de 25 mm d'espessor, amb bateria d'aigua freda de fins a 30 kW de potència total en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible 200 Pa, 2 motors EC amb una potència de 1000 W cadascun, alimentació trifàsica de 400 V i filtre d'aire tipus G4. Inclou comandament de control remot (termostat) amb cablejat canalitzat elèctric i de control.	1,000 x	9.249,46000 =	9.249,46000	
					Subtotal...	9.249,46000	9.249,46000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		9,90800
				COST DIRECTE			9.655,68800
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		1.255,23944
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10.910,92744
P- 105	PEK3-BYLT	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		46,68 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	22,87000 =	9,14800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	26,67000 =	10,66800	
					Subtotal...	19,81600	19,81600
	Materials:						
	BEK3-2X0V	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000 x	21,00000 =	21,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	21,00000		21,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,49540
				COST DIRECTE			41,31140
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		5,37048
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,68188
P- 106	PEK3-BYLU	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			54,39 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	22,87000 =	9,14800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	26,67000 =	10,66800	
				Subtotal...		19,81600	19,81600
Materials:							
	BEK3-2X4C	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000 x	27,82000 =	27,82000	
				Subtotal...		27,82000	27,82000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,49540
				COST DIRECTE			48,13140
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		6,25708
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,38848
P- 107	PEK3-BYLW	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			56,82 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	22,87000 =	9,14800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	26,67000 =	10,66800	
				Subtotal...		19,81600	19,81600
Materials:							
	BEK3-2X4D	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000 x	29,97000 =	29,97000	
				Subtotal...		29,97000	29,97000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,49540
				COST DIRECTE			50,28140
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		6,53658
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,81798
P- 108	PEK3-BYLY	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			59,21 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	22,87000 =	9,14800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	26,67000 =	10,66800	
				Subtotal...		19,81600	19,81600
Materials:							
	BEK3-2X4F	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000 x	32,09000 =	32,09000	
				Subtotal...		32,09000	32,09000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,49540
				COST DIRECTE			52,40140
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		6,81218
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,21358
P- 109	PEK4-AET6	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregutable mecànicament, col·locada	Rend.: 1,000			124,81 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	22,87000 =	9,14800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	26,67000 =	10,66800	
				Subtotal...		19,81600	19,81600
Materials:							
	BEK4-2GXJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregutable mecànicament	1,000 x	90,34000 =	90,34000	
				Subtotal...		90,34000	90,34000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,29724
				COST DIRECTE			110,45324
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		14,35892
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,81216

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 110	PEK4-ORD1	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre, de cabal d'aire variable amb actuator 24 V 0-10 V per activar mitjançant protocol Bacnet, Modbus, MP-bus tecnologia analògica.	Rend.: 1,000		570,07 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 22,87000 =	13,72200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 26,67000 =	16,00200	
				Subtotal...		29,72400	29,72400
	Materials:						
	BEK4-ORD1	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre, de cabal d'aire variable amb actuator 24 V 0-10 V per activar mitjançant protocol Bacnet, Modbus, MP-bus tecnologia analògica.	1,000	x 474,32000 =	474,32000	
				Subtotal...		474,32000	474,32000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,44586	
				COST DIRECTE		504,48986	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	65,58368	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		570,07354	
P- 111	PEKB-ORD1	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	Rend.: 1,000		272,16 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 22,87000 =	13,72200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 26,67000 =	16,00200	
				Subtotal...		29,72400	29,72400
	Materials:						
	BEKB-ORD1	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 600 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	1,000	x 209,47000 =	209,47000	
				Subtotal...		210,68000	210,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,44586	
				COST DIRECTE		240,84986	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	31,31048	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		272,16034	
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x 1,21000 =	1,21000	
				Subtotal...		210,68000	210,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,44586	
				COST DIRECTE		240,84986	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	31,31048	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		272,16034	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 112	PEKB-ORD2	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 500 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	Rend.: 1,000		261,32 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 22,87000 =	13,72200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 26,67000 =	16,00200	
				Subtotal...		29,72400	29,72400
	Materials:						
	BEKB-ORD2	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 500 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 250 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	1,000	x 199,88000 =	199,88000	
				Subtotal...		201,09000	201,09000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,44586	
				COST DIRECTE		231,25986	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	30,06378	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		261,32364	
P- 113	PEKB-ORD3	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 400 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 200 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	Rend.: 1,000		247,49 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 22,87000 =	13,72200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 26,67000 =	16,00200	
				Subtotal...		29,72400	29,72400
	Materials:						
	BEKB-ORD3	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades, de diàmetre 400 mm, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 200 mm de diàmetre, horitzontal, i sense comporta de regulació	1,000	x 187,64000 =	187,64000	
				Subtotal...		210,68000	210,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,44586	
				COST DIRECTE		240,84986	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	31,31048	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		272,16034	
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x 1,21000 =	1,21000	
				Subtotal...		210,68000	210,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,44586	
				COST DIRECTE		240,84986	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	31,31048	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		272,16034	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	188,85000	188,85000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,44586	
				COST DIRECTE		219,01986	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	28,47258	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		247,49244	
P- 114	PEKI-ORD1	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1000x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	Rend.: 1,000		270,97	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC				h	Ajudant calefactor	0,400 /R x 22,87000 =	9,14800
A0F-000C				h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x 26,67000 =	10,66800
				Subtotal...		19,81600	19,81600
Materials:							
BEKI-ORD1				u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1000x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000 x 219,68000 =	219,68000
				Subtotal...		219,68000	219,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,29724	
				COST DIRECTE		239,79324	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	31,17312	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		270,96636	
P- 115	PEKI-ORD2	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	Rend.: 1,000		187,61	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC				h	Ajudant calefactor	0,400 /R x 22,87000 =	9,14800
A0F-000C				h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x 26,67000 =	10,66800
				Subtotal...		19,81600	19,81600
Materials:							
BEKI-ORD2				u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x345 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000 x 145,91000 =	145,91000
				Subtotal...		145,91000	145,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,29724	
				COST DIRECTE		166,02324	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	21,58302	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		187,60626	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 116	PEKL-OR10	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	Rend.: 1,000		106,54	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC				h	Ajudant calefactor	0,300 /R x 22,87000 =	6,86100
A0F-000C				h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x 26,67000 =	8,00100
				Subtotal...		14,86200	14,86200
Materials:							
BEKK-OR10				u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	1,000 x 79,20000 =	79,20000
				Subtotal...		79,20000	79,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,22293	
				COST DIRECTE		94,28493	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	12,25704	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		106,54197	
P- 117	PEKL-OR11	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x1500 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	Rend.: 1,000		342,00	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC				h	Ajudant calefactor	0,300 /R x 22,87000 =	6,86100
A0F-000C				h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x 26,67000 =	8,00100
				Subtotal...		14,86200	14,86200
Materials:							
BEKK-OR11				u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x1500 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	1,000 x 287,57000 =	287,57000
				Subtotal...		287,57000	287,57000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,22293	
				COST DIRECTE		302,65493	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	39,34514	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		342,00007	
P- 118	PEKL-ORD1	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 595x595 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	Rend.: 1,000		106,79	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,87000 =	6,86100
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,67000 =	8,00100
			Subtotal...			14,86200	14,86200
	Materials:						
	BEKK-ORD1	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 595x595 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	1,000	x	79,42000 =	79,42000
			Subtotal...			79,42000	79,42000
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,22293
			COST DIRECTE				94,50493
			DESPESES INDIRECTES	13,00%			12,28564
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				106,79057
P- 119	PEKL-ORD2	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	Rend.: 1,000			39,58 €
			Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,87000 =	6,86100
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,67000 =	8,00100
			Subtotal...			14,86200	14,86200
	Materials:						
	BEKK-ORD2	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	1,000	x	19,94000 =	19,94000
			Subtotal...			19,94000	19,94000
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,22293
			COST DIRECTE				35,02493
			DESPESES INDIRECTES	13,00%			4,55324
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,57817
P- 120	PEKL-ORD3	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	Rend.: 1,000			69,56 €
			Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,87000 =	6,86100
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,67000 =	8,00100
			Subtotal...			14,86200	14,86200
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BEKK-ORD3	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	1,000	x	46,47000 =	46,47000
			Subtotal...			46,47000	46,47000
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,22293
			COST DIRECTE				61,55493
			DESPESES INDIRECTES	13,00%			8,00214
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,55707
P- 121	PEKL-ORD4	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	Rend.: 1,000			38,12 €
			Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,87000 =	6,86100
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,67000 =	8,00100
			Subtotal...			14,86200	14,86200
	Materials:						
	BEKK-ORD4	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	1,000	x	18,65000 =	18,65000
			Subtotal...			18,65000	18,65000
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,22293
			COST DIRECTE				33,73493
			DESPESES INDIRECTES	13,00%			4,38554
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,12047
P- 122	PEKL-ORD5	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x1000 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	Rend.: 1,000			95,42 €
			Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,87000 =	6,86100
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,67000 =	8,00100
			Subtotal...			14,86200	14,86200
	Materials:						
	BEKK-ORD5	u	Reixeta de retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x1000 mm, d'aletes totes fixes, de secció en V i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	1,000	x	69,36000 =	69,36000
			Subtotal...			69,36000	69,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,22293	
				COST DIRECTE		84,44493	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	10,97784	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		95,42277	
P- 123	PEKL-ORD6	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	Rend.: 1,000		45,59 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	22,87000 =	6,86100	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	26,67000 =	8,00100	
				Subtotal...		14,86200	14,86200
	Materials:						
	BEKK-ORD6	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 300x150 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, amb comporta de regulació.	1,000 x	25,26000 =	25,26000	
				Subtotal...		25,26000	25,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,22293	
				COST DIRECTE		40,34493	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	5,24484	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,58977	
P- 124	PEKL-ORD7	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 825x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	Rend.: 1,000		150,35 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	22,87000 =	6,86100	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	26,67000 =	8,00100	
				Subtotal...		14,86200	14,86200
	Materials:						
	BEKK-ORD7	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 825x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	1,000 x	117,97000 =	117,97000	
				Subtotal...		117,97000	117,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,22293	
				COST DIRECTE		133,05493	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	17,29714	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							150,35207
P- 125	PEKL-ORD8	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 425x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	Rend.: 1,000			88,82 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC				h	Ajudant calefactor	0,300 /R x 22,87000 =	6,86100
A0F-000C				h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x 26,67000 =	8,00100
				Subtotal...		14,86200	14,86200
Materials:							
BEKK-ORD8				u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 425x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	1,000 x 63,52000 =	63,52000
				Subtotal...		63,52000	63,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,22293	
				COST DIRECTE		78,60493	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	10,21864	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		88,82357	
P- 126	PEKL-ORD9	u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 525x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	Rend.: 1,000			93,95 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC				h	Ajudant calefactor	0,300 /R x 22,87000 =	6,86100
A0F-000C				h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x 26,67000 =	8,00100
				Subtotal...		14,86200	14,86200
Materials:							
BEKK-ORD9				u	Reixeta d'impulsió i retorn de fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de simple deflexió de 525x125 mm, d'aletes totes fixes i per a fixar al bastiment, per conductes circulars, amb comporta de regulació.	1,000 x 68,06000 =	68,06000
				Subtotal...		68,06000	68,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,22293	
				COST DIRECTE		83,14493	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	10,80884	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		93,95377	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 127	PEKP-ORD1	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió	Rend.: 1,000		270,02 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 22,87000 =	6,86100	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 26,67000 =	10,66800	
				Subtotal...		17,52900	17,52900
	Materials:						
	BEKP-ORD1	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió	1,000	x 221,16000 =	221,16000	
				Subtotal...		221,16000	221,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,26294	
				COST DIRECTE		238,95193	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	31,06375	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		270,01569	
P- 128	PEMA-ORD1	u	Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 550 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte	Rend.: 1,000		290,71 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 22,87000 =	13,72200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 26,67000 =	16,00200	
				Subtotal...		29,72400	29,72400
	Materials:						
	BEM9-ORD1	u	Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 550 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte	1,000	x 226,80000 =	226,80000	
				Subtotal...		226,80000	226,80000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,74310	
				COST DIRECTE		257,26710	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	33,44472	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		290,71182	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 129	PEMA-ORD2	u	Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 910 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte	Rend.: 1,000		357,14 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 22,87000 =	13,72200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 26,67000 =	16,00200	
				Subtotal...		29,72400	29,72400
	Materials:						
	BEM9-ORD2	u	Ventilador-extractor monofàsic heliocentrífug insonoritzat per a 230 V de tensió, de 910 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per connectar en conducte	1,000	x 285,59000 =	285,59000	
				Subtotal...		285,59000	285,59000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,74310	
				COST DIRECTE		316,05710	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	41,08742	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		357,14452	
P- 130	PEVB-ORD1	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, cablejada, canalitzada i connectada a comportes de regulació variable o recuperador de calor, amb accessoris de muntatge.	Rend.: 1,000		371,15 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 22,91000 =	13,74600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 26,67000 =	16,00200	
				Subtotal...		29,74800	29,74800
	Materials:						
	BEVE-ORD1	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, cablejada, canalitzada i connectada a comportes de regulació variable o recuperador de calor, amb accessoris de muntatge.	1,000	x 298,26000 =	298,26000	
				Subtotal...		298,26000	298,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,44622	
				COST DIRECTE		328,45422	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%	42,69905	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		371,15327	
P- 131	PF1A-DV0H	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		29,23 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	22,91000 =	7,33120	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	26,67000 =	8,53440	
						Subtotal...	15,86560	15,86560
Materials:								
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,350	x	0,46000 =	0,16100	
	BF18-034N	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	8,56000 =	8,73120	
	BFW4-036Q	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/4, per a soldar	0,300	x	1,74000 =	0,52200	
	BFYB-037L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/4, soldat	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
						Subtotal...	9,76420	9,76420
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,23798	
						COST DIRECTE	25,86778	
						DESPESES INDIRECTES 13,00%	3,36281	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,23060	
P- 132	PF50-ORD1	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 3/8x3/4x5/8 Sortida: 3/8x5/8x1/2 3/8x5/8x1/2	Rend.: 1,000			279,34 €	
P- 133	PF50-ORD2	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 3/8x7/8x3/4 Sortida: 3/8x5/8x1/2 3/8x5/8x1/2	Rend.: 1,000			459,68 €	
P- 134	PF50-ORD3	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 1/2x1 1 /8x3/4 Sortida: 3/8x5/8x1/2 3/8x7/8x3/4	Rend.: 1,000			675,28 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 135	PF50-ORD4	u	Joc derivacions per a V.R.V. amb recuperació de calor i refrigerant R410A Entrada: 3/4x1 3 /8x1 1 /8 Sortida: 5/8x1 1/8x1 1/8 1/2x1 1/8x3/4	Rend.: 1,000			246,80 €
P- 136	PF56-FJ19	m	Tub de coure R250 (semidur) de 10 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			8,58 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	22,91000 =	2,29100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	26,67000 =	2,66700	
					Subtotal...	4,95800	4,95800
	Materials:						
	B0A1-07KG	u	Abraçadora plàstica, de 10 mm de diàmetre interior	0,700 x	0,26000 =	0,18200	
	BF53-FGL8	m	Tub de coure R250 (semidur) de 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020 x	1,89000 =	1,92780	
	BFW6-04O2	u	Accessori per a tub de coure 10 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300 x	0,89000 =	0,26700	
	BFYC-04OO	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 10 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000 x	0,18000 =	0,18000	
					Subtotal...	2,55680	2,55680
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07437
				COST DIRECTE			7,58917
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		0,98659
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,57576
P- 137	PF56-FJJC	m	Tub de coure R250 (semidur) de 6 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			7,31 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,085 /R x	22,91000 =	1,94735	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,085 /R x	26,67000 =	2,26695	
					Subtotal...	4,21430	4,21430
	Materials:						
	B0A1-07K9	u	Abraçadora plàstica, de 6 mm de diàmetre interior	0,700 x	0,23000 =	0,16100	
	BF53-FGL7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 6 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020 x	1,73000 =	1,76460	
	BFW6-04NT	u	Accessori per a tub de coure 6 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300 x	0,46000 =	0,13800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYC-04OM	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 6 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
							Subtotal...	2,19360
							DESPESES AUXILIARS	1,50%
							COST DIRECTE	6,47111
							DESPESES INDIRECTES	13,00%
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,31236

P- 138 PF56-FJJE m Tub de coure R250 (semidur) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Rend.: 1,000 10,19 €

Mà d'obra:				Unitats		Preu €		Parcial		Import
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,120	/R x	22,91000 =		2,74920		
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,120	/R x	26,67000 =		3,20040		
							Subtotal...	5,94960		5,94960
Materials:										
B0A1-07KI	u	Abraçadora plàstica, de 12 mm de diàmetre interior		0,700	x	0,28000 =		0,19600		
BF53-FGLB	m	Tub de coure R250 (semidur) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057		1,020	x	2,26000 =		2,30520		
BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat		0,300	x	0,96000 =		0,28800		
BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat		1,000	x	0,19000 =		0,19000		
							Subtotal...	2,97920		2,97920
							DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08924
							COST DIRECTE			9,01804
							DESPESES INDIRECTES	13,00%		1,17235
							COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,19039

P- 139 PF56-FJJH m Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Rend.: 1,000 11,18 €

Mà d'obra:				Unitats		Preu €		Parcial		Import
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,120	/R x	22,91000 =		2,74920		
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,120	/R x	26,67000 =		3,20040		
							Subtotal...	5,94960		5,94960
Materials:										
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior		0,500	x	0,33000 =		0,16500		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF53-FGLA	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	3,03000 =	3,09060	
	BFW6-04O6	u	Accessori per a tub de coure 16 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,29000 =	0,38700	
	BFYC-04OP	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 16 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,21000 =	0,21000	
							Subtotal...	3,85260
							DESPESES AUXILIARS	1,50%
							COST DIRECTE	9,89144
							DESPESES INDIRECTES	13,00%
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,17733

P- 140 PF56-FJJl m Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Rend.: 1,000 12,72 €

Mà d'obra:				Unitats		Preu €		Parcial		Import
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,140	/R x	22,91000 =		3,20740		
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,140	/R x	26,67000 =		3,73380		
							Subtotal...	6,94120		6,94120
Materials:										
B0A1-07KA	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior		0,500	x	0,34000 =		0,17000		
BF53-FGLE	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057		1,020	x	3,30000 =		3,36600		
BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat		0,300	x	1,44000 =		0,43200		
BFYC-04OX	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat		1,000	x	0,24000 =		0,24000		
							Subtotal...	4,20800		4,20800
							DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10412
							COST DIRECTE			11,25332
							DESPESES INDIRECTES	13,00%		1,46293
							COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,71625

P- 141 PF56-FJJJ m Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Rend.: 1,000 14,40 €

Mà d'obra:				Unitats		Preu €		Parcial		Import
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,150	/R x	22,91000 =		3,43650		
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,150	/R x	26,67000 =		4,00050		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		7,43700	7,43700
Materials:							
	B0A1-07KJ	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,500	x	0,38000 =	0,19000
	BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	4,10000 =	4,18200
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,81000 =	0,54300
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,28000 =	0,28000
				Subtotal...		5,19500	5,19500
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,11156
			COST DIRECTE				12,74356
			DESPESES INDIRECTES	13,00%			1,65666
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,40022
P- 142	PF56-FJJK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		16,78 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	22,91000 =	3,66560
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	26,67000 =	4,26720
				Subtotal...		7,93280	7,93280
Materials:							
	B0A1-07KN	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,50000 =	0,20000
	BF53-FGLK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	5,38000 =	5,48760
	BFW6-04NY	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	2,62000 =	0,78600
	BFYC-04OU	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,32000 =	0,32000
				Subtotal...		6,79360	6,79360
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,11899
			COST DIRECTE				14,84539
			DESPESES INDIRECTES	13,00%			1,92990
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,77529
P- 143	PF56-FJJL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		20,14 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	22,91000 =	4,12380
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	26,67000 =	4,80060
						Subtotal...	8,92440
	Materials:						8,92440
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,58000 =	0,23200
	BF53-FGLL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	6,98000 =	7,11960
	BFW6-04O3	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	3,39000 =	1,01700
	BFYC-04OY	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,40000 =	0,40000
						Subtotal...	8,76860
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,13387
						COST DIRECTE	17,82687
						DESPESES INDIRECTES 13,00%	2,31749
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,14436
P- 144	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			9,01 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	22,91000 =	2,74920
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	26,67000 =	3,20040
						Subtotal...	5,94960
	Materials:						
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,58000 =	0,55100
	BFA7-08SX	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	0,86000 =	0,87720
	BFWB-08VW	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	1,38000 =	0,41400
	BFYG-08XP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,09000 =	0,09000
						Subtotal...	1,93220
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,08924
						COST DIRECTE	7,97104
						DESPESES INDIRECTES 13,00%	1,03624
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,00728

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 145	PFP0-ORD1	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 100x 250 mm, muntada superficialment	Rend.: 1,000			40,73 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065	/R x 22,87000 =	1,48655	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,130	/R x 26,67000 =	3,46710	
					Subtotal...	4,95365	4,95365
	Materials:						
	BFP0-ORD1	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 100x 250 mm, muntada superficialment	1,000	x 30,64000 =	30,64000	
	BGW3-0AHE	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	1,000	x 0,38000 =	0,38000	
					Subtotal...	31,02000	31,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07430
				COST DIRECTE			36,04795
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		4,68623
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,73419
P- 146	PFQ0-3LIJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			5,76 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x 22,91000 =	1,83280	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x 26,67000 =	2,13360	
					Subtotal...	3,96640	3,96640
	Materials:						
	BFQ0-0DCC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x 0,92000 =	0,93840	
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x 0,13000 =	0,13000	
					Subtotal...	1,06840	1,06840
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05950
				COST DIRECTE			5,09430
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		0,66226
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,75655

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 147	PFQ0-3LKK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			6,12 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,085 /R x	22,91000 =	1,94735	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,085 /R x	26,67000 =	2,26695	
					Subtotal...	4,21430	4,21430
	Materials:						
	BFQ0-0DCE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020 x	0,99000 =	1,00980	
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 19 mm de gruix	1,000 x	0,13000 =	0,13000	
					Subtotal...	1,13980	1,13980
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06321
				COST DIRECTE			5,41731
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		0,70425
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,12157
P- 148	PFQ0-3LKM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			6,74 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R x	22,91000 =	2,06190	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x	26,67000 =	2,40030	
					Subtotal...	4,46220	4,46220
	Materials:						
	BFQ0-0DCG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020 x	1,28000 =	1,30560	
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 19 mm de gruix	1,000 x	0,13000 =	0,13000	
					Subtotal...	1,43560	1,43560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06693	
				COST DIRECTE		5,96473	
				DESPESES INDIRECTES 13,00%		0,77542	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,74015	
P- 149	PFQ0-3LKO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000		6,87	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R x	22,91000 =	2,06190	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x	26,67000 =	2,40030	
					Subtotal...	4,46220	4,46220
	Materials:						
	BFQ0-0DCI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020 x	1,39000 =	1,41780	
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 19 mm de gruix	1,000 x	0,13000 =	0,13000	
					Subtotal...	1,54780	1,54780
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06693	
				COST DIRECTE		6,07693	
				DESPESES INDIRECTES 13,00%		0,79000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,86693	
P- 150	PFQ0-3LO6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000		5,55	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080 /R x	22,91000 =	1,83280	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R x	26,67000 =	2,13360	
					Subtotal...	3,96640	3,96640
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ0-0DJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,74000 =	0,75480	
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
				Subtotal...			0,88480	0,88480
				DESPESES AUXILIARS		1,50%		0,05950
				COST DIRECTE				4,91070
				DESPESES INDIRECTES		13,00%		0,63839
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,54909
P- 151	PFQ0-3LOO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				7,10 €
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	22,91000 =	2,06190	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	26,67000 =	2,40030	
				Subtotal...			4,46220	4,46220
Materials:								
	BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,56000 =	1,59120	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
				Subtotal...			1,75120	1,75120
				DESPESES AUXILIARS		1,50%		0,06693
				COST DIRECTE				6,28033
				DESPESES INDIRECTES		13,00%		0,81644
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,09678

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 152	PFQ0-3LOP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000		8,02 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 22,91000 =	2,29100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 26,67000 =	2,66700	
					Subtotal...	4,95800	4,95800
	Materials:						
	BFQ0-0DGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 1,87000 =	1,90740	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 25 mm de gruix	1,000	x 0,16000 =	0,16000	
					Subtotal...	2,06740	2,06740
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07437
					COST DIRECTE		7,09977
					DESPESES INDIRECTES 13,00%		0,92297
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,02274
P- 153	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000		8,86 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x 22,91000 =	2,52010	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 26,67000 =	2,93370	
					Subtotal...	5,45380	5,45380
	Materials:						
	BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 2,10000 =	2,14200	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 25 mm de gruix	1,000	x 0,16000 =	0,16000	
					Subtotal...	2,30200	2,30200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08181	
				COST DIRECTE		7,83761	
				DESPESES INDIRECTES 13,00%		1,01889	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,85650	
P- 154	PG10-ORD1	u	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici A existent a les noves necessitats derivades de la substitució d'unitats de climatització interiors i la instal·lació d'un recuperador de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	Rend.: 1,000		2.053,81 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 22,87000 =	5,71750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 26,67000 =	6,66750	
					Subtotal...	12,38500	12,38500
	Materials:						
	BG10-ORD1	u	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici A existent a les noves necessitats derivades de la substitució d'unitats de climatització interiors i la instal·lació d'un recuperador de calor d'aire primari. Instal·lació de nou quadre elèctric de climatització. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	1,000	x 1.800,00000 =	1.800,00000	
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x 4,96000 =	4,96000	
					Subtotal...	1.804,96000	1.804,96000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18578
					COST DIRECTE		1.817,53078
					DESPESES INDIRECTES 13,00%		236,27900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.053,80978
P- 155	PG10-ORD2	u	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici B existent a les noves necessitats derivades de la instal·lació de dos recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	Rend.: 1,000		1.308,01 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 22,87000 =	5,71750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 26,67000 =	6,66750	
					Subtotal...	12,38500	12,38500
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG10-ORD2	u	Adaptació de quadre elèctric de l'edifici B existent a les noves necessitats derivades de la instal·lació de dos recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	1,000	x	1.140,00000 =	1.140,00000
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000 =	4,96000
				Subtotal...		1.144,96000	1.144,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,18578
				COST DIRECTE			1.157,53077
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		150,47900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.308,00978

P- 156 PG10-ORD3 u Instal·lació de quadre elèctric de l'edifici C per donar servei de climatització i ventilació per medi d'unitats climatitzadores interiors i recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.

Rend.: 1,000

3.306,35 €

Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,250	/R x	22,87000 =	5,71750
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,250	/R x	26,67000 =	6,66750
				Subtotal...		12,38500	12,38500
Materials:							
BG10-ORD3	u	Instal·lació de quadre elèctric de l'edifici C per donar servei de climatització i ventilació per medi d'unitats climatitzadores interiors i recuperadors de calor d'aire primari. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, ròtuls de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.		1,000	x	2.908,44000 =	2.908,44000
				Subtotal...		2.913,40000	2.913,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,18578
				COST DIRECTE			2.925,97078
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		380,37620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.306,34698

P- 157 PG2J-4BH8 m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Rend.: 1,000

26,86 €

Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,113	/R x	22,87000 =	2,58431
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,225	/R x	26,67000 =	6,00075
				Subtotal...		8,58506	8,58506
	Materials:						
	BG2J-0BC7	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm	1,000	x	9,96000 =	9,96000
	BGY1-1OYH	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	5,10000 =	5,10000
				Subtotal...		15,06000	15,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12878
				COST DIRECTE			23,77384
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		3,09060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,86443

P- 158 PG2N-EUK8 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 sobre sostremort

Rend.: 1,000

1,96 €

Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,020	/R x	22,87000 =	0,45740
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,016	/R x	26,67000 =	0,42672
				Subtotal...		0,88412	0,88412
Materials:							
BG2Q-1KT4	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	0,82000 =	0,83640
				Subtotal...		0,83640	0,83640
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01326
				COST DIRECTE			1,73378
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		0,22539
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,95917

P- 159 PG2N-EUKB 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 sobre sostremort

Rend.: 1,000

2,28 €

Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 160	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	22,87000 =	0,45740	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	26,67000 =	0,42672	
				Subtotal...		0,88412	0,88412
	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	1,10000 =	1,12200	
				Subtotal...		1,12200	1,12200
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01326
				COST DIRECTE			2,01938
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		0,26252
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,28190	
P- 160	PG2O-6SY7	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000			6,11 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	22,87000 =	1,14350	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	26,67000 =	1,06680	
				Subtotal...		2,21030	2,21030
	Materials:						
	BG2O-1KWC	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020 x	2,87000 =	2,92740	
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000 x	0,24000 =	0,24000	
				Subtotal...		3,16740	3,16740
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03315	
			COST DIRECTE			5,41085	
			DESPESES INDIRECTES	13,00%		0,70341	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,11427	
P- 161	PG2O-6SYK	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.: 1,000			5,45 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	22,87000 =	1,14350	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037 /R x	26,67000 =	0,98679	
				Subtotal...			
	Materials:						
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03315
				COST DIRECTE			5,41085
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		0,70341
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,11427	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	2,13029	2,13029
	Materials:						
	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	1,020	x	2,37000 =	2,41740
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,24000 =	0,24000
					Subtotal...	2,65740	2,65740
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03195
				COST DIRECTE			4,81964
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		0,62655
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,44620
P- 162	PG2O-6SYO	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000			8,22 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,87000 =	1,14350
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,044	/R x	26,67000 =	1,17348
					Subtotal...	2,31698	2,31698
	Materials:						
	BG2O-1KWF	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	4,59000 =	4,68180
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,24000 =	0,24000
					Subtotal...	4,92180	4,92180
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03475
				COST DIRECTE			7,27353
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		0,94556
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,21909
P- 163	PG33-E756	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.: 1,000			2,82 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,87000 =	0,34305
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,67000 =	0,40005
					Subtotal...	0,74310	0,74310
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	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	1,71000 =	1,74420
			Subtotal...			1,74420	1,74420
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,01115
			COST DIRECTE				2,49845
			DESPESES INDIRECTES	13,00%			0,32480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,82324

P- 164 PG33-E757 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 3x4 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.: 1,000 3,65 €

Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 22,87000 =	0,34305	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 26,67000 =	0,40005	
			Subtotal...		0,74310	0,74310
Materials:						
BG33-G2VM	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 3x4 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 2,43000 =	2,47860	
			Subtotal...		2,47860	2,47860
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01115
			COST DIRECTE			3,23285
			DESPESES INDIRECTES	13,00%		0,42027
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,65312

P- 165 PG33-E76G 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 5x2,5 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.: 1,000 3,90 €

Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 22,87000 =	0,34305	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 26,67000 =	0,40005	
			Subtotal...			0,74310	0,74310
Materials:							
BG33-G2WZ	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 5x2,5 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 2,64000 =	2,69280		
			Subtotal...			2,69280	2,69280
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,01115
			COST DIRECTE				3,44705
			DESPESES INDIRECTES	13,00%			0,44812
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,89516

P- 166 PG33-E76H 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 5x4 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.: 1,000 5,27 €

Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 22,87000 =	0,34305	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 26,67000 =	0,40005	
			Subtotal...		0,74310	0,74310
Materials:						
BG33-G2WX	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 5x4 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 3,83000 =	3,90660	
			Subtotal...		3,90660	3,90660
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01115
			COST DIRECTE			4,66085
			DESPESES INDIRECTES	13,00%		0,60591
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,26676

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 167	PG33-E76I	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 5x6 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.: 1,000		8,47 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD			Ajudant electricista	0,040 /R x	22,87000 =	0,91480	
A0F-000E			Oficial 1a electricista	0,040 /R x	26,67000 =	1,06680	
					Subtotal...	1,98160	1,98160
Materials:							
BG33-G2WY			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 5x6 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	5,38000 =	5,48760	
					Subtotal...	5,48760	5,48760
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02972
					COST DIRECTE		7,49892
					DESPESES INDIRECTES 13,00%		0,97486
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,47378
P- 168	PG33-E76J	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 5x10 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.: 1,000		11,53 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD			Ajudant electricista	0,040 /R x	22,87000 =	0,91480	
A0F-000E			Oficial 1a electricista	0,040 /R x	26,67000 =	1,06680	
					Subtotal...	1,98160	1,98160
Materials:							
BG33-G2X0			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 5x10 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	8,03000 =	8,19060	
					Subtotal...	8,19060	8,19060

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02972	
				COST DIRECTE		10,20192	
				DESPESES INDIRECTES 13,00%		1,32625	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,52817	
P- 169	PH14-ORD1	u	Perfil linial led d'alt rendiment, de 11 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 1220 lm, 1130 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Luminària certificada cradle to cradle. Font d'alimentació fixa. Col·locat	Rend.: 1,000		247,67 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD			Ajudant electricista	0,230 /R x	22,87000 =	5,26010	
A0F-000E			Oficial 1a electricista	0,230 /R x	26,67000 =	6,13410	
					Subtotal...	11,39420	11,39420
Materials:							
BH13-ORD1			Perfil linial led d'alt rendiment, de 11 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 1220 lm, 1130 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Luminària certificada cradle to cradle.	1,000 x	207,00000 =	207,00000	
BHW1-0E6R			Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	1,000 x	0,61000 =	0,61000	
					Subtotal...	207,61000	207,61000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17091	
				COST DIRECTE		219,17511	
				DESPESES INDIRECTES 13,00%		28,49276	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		247,66788	
P- 170	PH14-ORD2	u	Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 65 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 9288 lm, de 2815 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Font d'alimentació fixa. CoL·locat. Luminària certificada cradle to cradle.	Rend.: 1,000		422,59 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD			Ajudant electricista	0,230 /R x	22,87000 =	5,26010	
A0F-000E			Oficial 1a electricista	0,230 /R x	26,67000 =	6,13410	
					Subtotal...	11,39420	11,39420
Materials:							
BH13-ORD2			Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 65 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 9288 lm, de 2815 mm, 4000 ° K, CRI 85, col·locat amb suports de subjecció. Luminària certificada cradle to cradle.	1,000 x	361,80000 =	361,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 171	BHW1-0E6R	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	1,000	x	0,61000 =	0,61000	
				Subtotal...		362,41000	362,41000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,17091	
				COST DIRECTE			373,97511	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		48,61676	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			422,59188	
	PH14-ORD3	u	Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 26 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 3717 lm,m col·locat amb suports de subjecció. Font d'alimentació fixa. Col·locat. Lluminiària certificada cradle to cradle.	Rend.: 1,000			247,67 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	22,87000 =	5,26010	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,67000 =	6,13410	
				Subtotal...		11,39420	11,39420	
	Materials:							
	BH13-ORD3	u	Perfil linial led d'alt rendiment, suspès, amb difusor opal, de 32 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat i flux lluminós de 3711 lm, col·locat amb suports de subjecció. Lluminiària certificada cradle to cradle.	1,000	x	207,00000 =	207,00000	
	BHW1-0E6R	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	1,000	x	0,61000 =	0,61000	
				Subtotal...		207,61000	207,61000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,17091	
				COST DIRECTE			219,17511	
P- 172				DESPESES INDIRECTES	13,00%		28,49276	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			247,66788	
	PH14-ORD4	u	Lluminiària linial d'alt rendiment de 1000 mm, 1220 lm i color 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	Rend.: 1,000			92,65 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	22,87000 =	5,26010	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,67000 =	6,13410	
				Subtotal...		11,39420	11,39420	
	Materials:							
	BH13-ORD4	u	Lluminiària linial d'alt rendiment de 1000 mm, 1220 lm i color 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa.	1,000	x	69,82000 =	69,82000	
	BHW1-0E6R	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	1,000	x	0,61000 =	0,61000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 173				Subtotal...		70,43000	70,43000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,17091	
				COST DIRECTE			81,99511	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		10,65936	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,65448	
	PH20-ORD1	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 2590 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	Rend.: 1,000			113,66 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,87000 =	6,86100	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,67000 =	8,00100	
				Subtotal...		14,86200	14,86200	
	Materials:							
	BH25-ORD1	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 2590 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	1,000	x	85,50000 =	85,50000	
				Subtotal...		85,50000	85,50000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22293	
				COST DIRECTE			100,58493	
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		13,07604	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,66097	
P- 174								
	PH20-ORD2	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 15 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 1550 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	Rend.: 1,000			103,49 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,87000 =	6,86100	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,67000 =	8,00100	
				Subtotal...		14,86200	14,86200	
	Materials:							
	BH25-ORD2	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 15 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 1550 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa.Col·locat.	1,000	x	76,50000 =	76,50000	
				Subtotal...		76,50000	76,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%
				0,22293
				COST DIRECTE
				91,58493
				DESPESES INDIRECTES 13,00%
				11,90604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				103,49097

P- 175 PH20-ORD3 u Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat. Rend.: 1,000 118,75 €

Mà d'obra:		Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	22,87000 =	6,86100
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,67000 =	8,00100
				Subtotal...	14,86200
Materials:					
BH25-ORD3	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	1,000 x	90,00000 =	90,00000
				Subtotal...	90,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,22293
				COST DIRECTE	105,08493
				DESPESES INDIRECTES 13,00%	13,66104
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	118,74597

P- 176 PH20-ORD4 u Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 2740 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat. Rend.: 1,000 108,58 €

Mà d'obra:		Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	22,87000 =	6,86100
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,67000 =	8,00100
				Subtotal...	14,86200
Materials:					
BH25-ORD4	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 25 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 195 mm, flux lluminós de 2740 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	1,000 x	81,00000 =	81,00000
				Subtotal...	81,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%
				0,22293
				COST DIRECTE
				96,08493
				DESPESES INDIRECTES 13,00%
				12,49104
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				108,57597

P- 177 PH20-ORD5 u Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 13 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 145 mm, flux lluminós de 1395 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat. Rend.: 1,000 93,32 €

Mà d'obra:		Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	22,87000 =	6,86100
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,67000 =	8,00100
				Subtotal...	14,86200
Materials:					
BH25-ORD5	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encasta, de potència 13 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 145 mm, flux lluminós de 1395 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	1,000 x	67,50000 =	67,50000
				Subtotal...	67,50000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,22293
				COST DIRECTE	82,58493
				DESPESES INDIRECTES 13,00%	10,73604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	93,32097

P- 178 PH20-ORD6 u Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació regulable.Col·locat. Rend.: 1,000 164,51 €

Mà d'obra:		Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	22,87000 =	6,86100
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,67000 =	8,00100
				Subtotal...	14,86200
Materials:					
BH25-ORD6	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastat, de potència 34 W en posició horitzonta, amb un diàmetre d'encastament de 240 mm, flux lluminós de 3230 lm, 4000 ° K, CRI 82. Font d'alimentació regulable.Col·locat.	1,000 x	130,50000 =	130,50000
				Subtotal...	130,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22293
				COST DIRECTE			145,58493
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		18,92604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			164,51097
P- 179	PH25-ORD1	u	Placa de sostre d'alta rendiment IP54 600 x 600, lux lluminós 4000 lm, 34 W amb difusor microprismàtic, 4000 ° K, CRI 80, col·locada. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	Rend.: 1,000183,07 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD				h	Ajudant electricista	0,100 /R x22,87000 =	2,28700
A0F-000E				h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x26,67000 =	2,66700
					Subtotal...	4,95400	4,95400
Materials:							
BHU6-ORD1				u	Placa de sostre d'alta rendiment IP54 600 x 600, lux lluminós 4000 lm, 34 W amb difusor microprismàtic, 4000 ° K, CRI 80, col·locada.	1,000 x156,98000 =	156,98000
					Subtotal...	156,98000	156,98000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07431
				COST DIRECTE			162,00831
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		21,06108
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			183,06939
P- 180	PHA2-ORD2	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 16 W, de forma cilíndrica, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 2319 lm, de 615 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	Rend.: 1,00089,73 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD				h	Ajudant electricista	0,300 /R x22,87000 =	6,86100
A0F-000E				h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x26,67000 =	8,00100
					Subtotal...	14,86200	14,86200
Materials:							
BHA1-ORD2				u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 16 W, de forma cilíndrica, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 2319 lm, de 615 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	1,000 x63,00000 =	63,00000
BHW5-06FT				u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,000 x1,32000 =	1,32000
					Subtotal...	64,32000	64,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22293
				COST DIRECTE			79,40493
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		10,32264
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			89,72757
P- 181	PHA2-ORD3	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm, de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	Rend.: 1,000117,19 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD				h	Ajudant electricista	0,300 /R x22,87000 =	6,86100
A0F-000E				h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x26,67000 =	8,00100
					Subtotal...	14,86200	14,86200
Materials:							
BHA1-ORD3				u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm, de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació fixa. Col·locat.	1,000 x87,30000 =	87,30000
BHW5-06FT				u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,000 x1,32000 =	1,32000
					Subtotal...	88,62000	88,62000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22293
				COST DIRECTE			103,70493
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		13,48164
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			117,18657
P- 182	PHA2-ORD4	u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm, de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació regulable. Col·locat.	Rend.: 1,000147,70 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD				h	Ajudant electricista	0,300 /R x22,87000 =	6,86100
A0F-000E				h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x26,67000 =	8,00100
					Subtotal...	14,86200	14,86200
Materials:							
BHA1-ORD4				u	Pantalla estanca led IP65 amb reflector simètric de potència de 32W, de forma cilíndrica, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada suspesa, flux lluminós 4639 lm, de 1215 mm, 4000 ° K, CRI 80. Font d'alimentació regulable. Col·locat.	1,000 x114,30000 =	114,30000
BHW5-06FT				u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,000 x1,32000 =	1,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal...				115,62000			115,62000
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,22293
COST DIRECTE							130,70493
DESPESES INDIRECTES 13,00%							16,99164
COST EXECUCIÓ MATERIAL							147,69657
P- 183	PHT4-H9AD	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió	Rend.: 1,000			106,37 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD h Ajudant electricista				0,200	/R x 22,87000 =	4,57400	
A0F-000E h Oficial 1a electricista				0,200	/R x 26,67000 =	5,33400	
Subtotal...						9,90800	9,90800
Materials:							
BHT3-H4O0 u Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, per a fixar a pressió				1,000	x 84,08000 =	84,08000	
Subtotal...						84,08000	84,08000
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,14862
COST DIRECTE							94,13662
DESPESES INDIRECTES 13,00%							12,23776
COST EXECUCIÓ MATERIAL							106,37438
P- 184	PN38-EC7N	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000			91,26 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH h Ajudant muntador				0,300	/R x 22,91000 =	6,87300	
A0F-000R h Oficial 1a muntador				0,300	/R x 26,67000 =	8,00100	
Subtotal...						14,87400	14,87400
Materials:							
BN38-0XC4 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2 ",i preu alt de 10 bar de PN				1,000	x 65,66000 =	65,66000	
Subtotal...						65,66000	65,66000
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,22311
COST DIRECTE							80,75711
DESPESES INDIRECTES 13,00%							10,49842

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL							91,25553
P- 185	PN72-45G7	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	Rend.: 1,000			302,02 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH h Ajudant muntador				0,280	/R x 22,91000 =	6,41480	
A0F-000R h Oficial 1a muntador				0,280	/R x 26,67000 =	7,46760	
Subtotal...						13,88240	13,88240
Materials:							
BN73-0X4Q u Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt				1,000	x 253,18000 =	253,18000	
Subtotal...						253,18000	253,18000
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,20824
COST DIRECTE							267,27064
DESPESES INDIRECTES 13,00%							34,74518
COST EXECUCIÓ MATERIAL							302,01582
P- 186	PNC3-H4CF	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 " de diàmetre nominal, col·locada	Rend.: 1,000			241,08 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH h Ajudant muntador				0,400	/R x 22,91000 =	9,16400	
A0F-000R h Oficial 1a muntador				0,400	/R x 26,67000 =	10,66800	
Subtotal...						19,83200	19,83200
Materials:							
BNC3-H4CG u Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 " de diàmetre nominal				1,000	x 193,22000 =	193,22000	
Subtotal...						193,22000	193,22000
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,29748
COST DIRECTE							213,34948
DESPESES INDIRECTES 13,00%							27,73543
COST EXECUCIÓ MATERIAL							241,08491
P- 187	PNE2-76AE	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 2", de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000			68,84 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH h Ajudant muntador				0,300	/R x 22,91000 =	6,87300	
A0F-000R h Oficial 1a muntador				0,300	/R x 26,67000 =	8,00100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials: BNE2-1N5H	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2" de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	Subtotal...		14,87400	14,87400
				1,000	x	45,82000 =	45,82000
				Subtotal...		45,82000	45,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22311
				COST DIRECTE			60,91711
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		7,91922
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,83633
P- 188	PP44-665F	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000			1,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH				0,015	/R x	22,91000 =	0,34365
A0F-000R				0,015	/R x	26,67000 =	0,40005
				Subtotal...		0,74370	0,74370
Materials:							
BP44-1A3U				1,050	x	0,91000 =	0,95550
				Subtotal...		0,95550	0,95550
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01116
				COST DIRECTE			1,71036
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		0,22235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,93270
P- 189	PQ7M-ORD1	u	Partida per a les tasques de desmuntatge i l'acopiament del mobiliari i equips informàtics de les oficines i les aules mentre duri la obra. Inclou protecció dels elements acopiats per a evitar danys en qualsevol d'aquests elements. Inclou els moviments d'acopi i proteccions amb plàstic protector durant les diferents fases de l'obra.	Rend.: 1,000			6.891,12 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH				120,000	/R x	22,91000 =	2.749,20000
A0F-000R				120,000	/R x	26,67000 =	3.200,40000
				Subtotal...		5.949,60000	5.949,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		148,74000
				COST DIRECTE			6.098,34000
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		792,78420
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.891,12420
P- 190	PQ7M-ORD2	u	Partida per reubicació i muntatge del mobiliari i equips informatics de les oficines i les aules la finalizació de l'obra.	Rend.: 1,000			6.891,12 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	120,000	/R x 22,91000 =	2.749,20000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	120,000	/R x 26,67000 =	3.200,40000	
				Subtotal...		5.949,60000	5.949,60000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		148,74000
				COST DIRECTE			6.098,34000
				DESPESES INDIRECTES	13,00%		792,78420
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.891,12420
P- 191	XPACQR11	pa	Partida per al Control de qualitat dels materials i instal·lacions de la obra.	Rend.: 1,000			9.783,10 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 117

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PG11YH05	u	Partida per les actuacions requerides per la Entitat de Control per a poder legalitzar la instal·lació de baixa tensió. Inclou mà d'obra i elements que puguin ser requerits, així com els medis auxiliars necessaris, tot per complir amb els requeriments de la Entitat de Control.	1.136,40 €
PG11YH08	u	Redacció del projecte de instal·lació elèctrica, posterior a l'actuació al centre, visat pel Colegi Oficial, el document que defineix les obres de la instal·lació elèctrica, compostat per Memòria, Annex càlculs, Medicions, Plànols, Plec de Condicions Tècniques, realitzat per un tècnic competent, inclou quotes d'intervenció professional i administrativa. Aquesta legalització es farà d'acord a la normativa aplicable amb la que es va realitzar. Realització de pànols As Built.	1.032,48 €
PG31YH04	u	Partida per les ajudes de paletaeria necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·laci3n elèctriques, que inclou: * Retirada de coure * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats per l'instal·lació de downlights * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements superficials * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions	2.934,24 €
PPAUUJGR	u	Partida per a la maquinaria necessaria per a l'elevació i col·locació de les unitats de climatització i ventilació, incloent grua, elevadors i qualsevol element auxiliar per a la seva correcta ubicació segons projecte.S'inclouen els tramits i taxes que es derivin de la implantació d'aquesta maquinaria a la via pública.	8.783,46 €
PPAUUJPP	u	Partida per planta per a la realització de les ajudes de paletaeria necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions de climatització i ventilació, que inclou: * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug	4.381,20 €
PPAUULTT	u	Legalització del projecte de climatització, certífcot final obra, pagament per part de l'industrial adjudicatari del visat del projecte al Col·legi Enginyers, taxes pertinents i entrega d'una c3pia del projecte a la propietat. Realització de plànols As Built.	1.844,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 118

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/23

Pàg.: 119

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CC1310H	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	6,00 €
P214X-ORD6	pa	Reparació de paraments existents per rebre posterior acabat de pintura, repicat de zones amb guix malmeses, tornat a massillar , reparació de fisures i esquerdes amb venes. Deixat llest per pintar.	2.500,00 €

7.5 Resum pressupost i últim full

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 1

NVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capitol	01.01	OBRA CIVIL	115.489,31
Capitol	01.02	SANEJAMENT	1.672,49
Capitol	01.03	ELECTRICITAT	137.559,52
Capitol	01.04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	356.570,29
Capitol	01.05	GESTIÓ DE RESIDUS	5.437,56
Capitol	01.06	SEGURETAT I SALUT	19.660,68
Capitol	01.07	CONTROL DE QUALITAT	10.509,19
Obra	01	Pressupost 21028	646.899,04
			646.899,04

NVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 21028	646.899,04
			646.899,04

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 08/07/22

Pàg.: 1

NVELL 3: TITOL 3			Import
Titol 3	01.01.01	TREBALLS PREVIS	14.241,91
Titol 3	01.01.02	ENDERROCS I DESMUNTATGES	13.947,27
Titol 3	01.01.03	CELS RASOS I PINTURA	54.647,46
Titol 3	01.01.04	FINALITZACIÓ OBRA	12.186,27
Titol 3	01.01.05	AJUDES I MTJANS AUXILIARS	20.466,40
Capítol	01.01	OBRA CIVIL	115.489,31
Titol 3	01.02.01	DISTRIBUCIÓ DE CANONADES	1.672,49
Capítol	01.02	SANEJAMENT	1.672,49
Titol 3	01.03.01	TREBALLS PREVIS	5.506,05
Titol 3	01.03.02	QUADRES ELÈCTRICS	6.668,17
Titol 3	01.03.04	CIRCUITS ELÈCTRICS	37.322,83
Titol 3	01.03.05	LLUMINÀRIES	82.959,35
Titol 3	01.03.06	VARIS	5.103,12
Capítol	01.03	ELECTRICITAT	137.559,52
Titol 3	01.04.01	TREBALLS PREVIS	799,98
Titol 3	01.04.02	EQUIPS ACONDICIONAMENT AIRE	180.951,36
Titol 3	01.04.03	DISTRIBUCIÓ DE CANONADES	11.297,02
Titol 3	01.04.04	REIXES I DIFUSORS	28.987,76
Titol 3	01.04.05	DISTRIBUCIÓ DE CONDUCTES	116.320,35
Titol 3	01.04.06	VALVULERIA, BOMBES, FILTRES I ACCESSORIS	3.204,72
Titol 3	01.04.07	VARIS CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	15.009,10
Capítol	01.04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	356.570,29
Titol 3	01.06.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	4.213,82
Titol 3	01.06.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	8.437,32
Titol 3	01.06.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	5.156,74
Titol 3	01.06.04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	1.852,80
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	19.660,68
			630.952,29

NVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capitol	01.01	OBRA CIVIL	115.489,31
Capitol	01.02	SANEJAMENT	1.672,49
Capitol	01.03	ELECTRICITAT	137.559,52
Capitol	01.04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	356.570,29
Capitol	01.05	GESTIÓ DE RESIDUS	5.437,56
Capitol	01.06	SEGURETAT I SALUT	19.660,68
Capitol	01.07	CONTROL DE QUALITAT	10.509,19
Obra	01	Pressupost 21028	646.899,04
			646.899,04

NVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 21028	646.899,04
			646.899,04

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pag.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		646.899,04	
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 646.899,04.....		84.096,88	
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 646.899,04.....		38.813,94	
	Subtotal	769.809,86	
21 % IVA SOBRE 769.809,86.....		161.660,07	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	931.469,93	

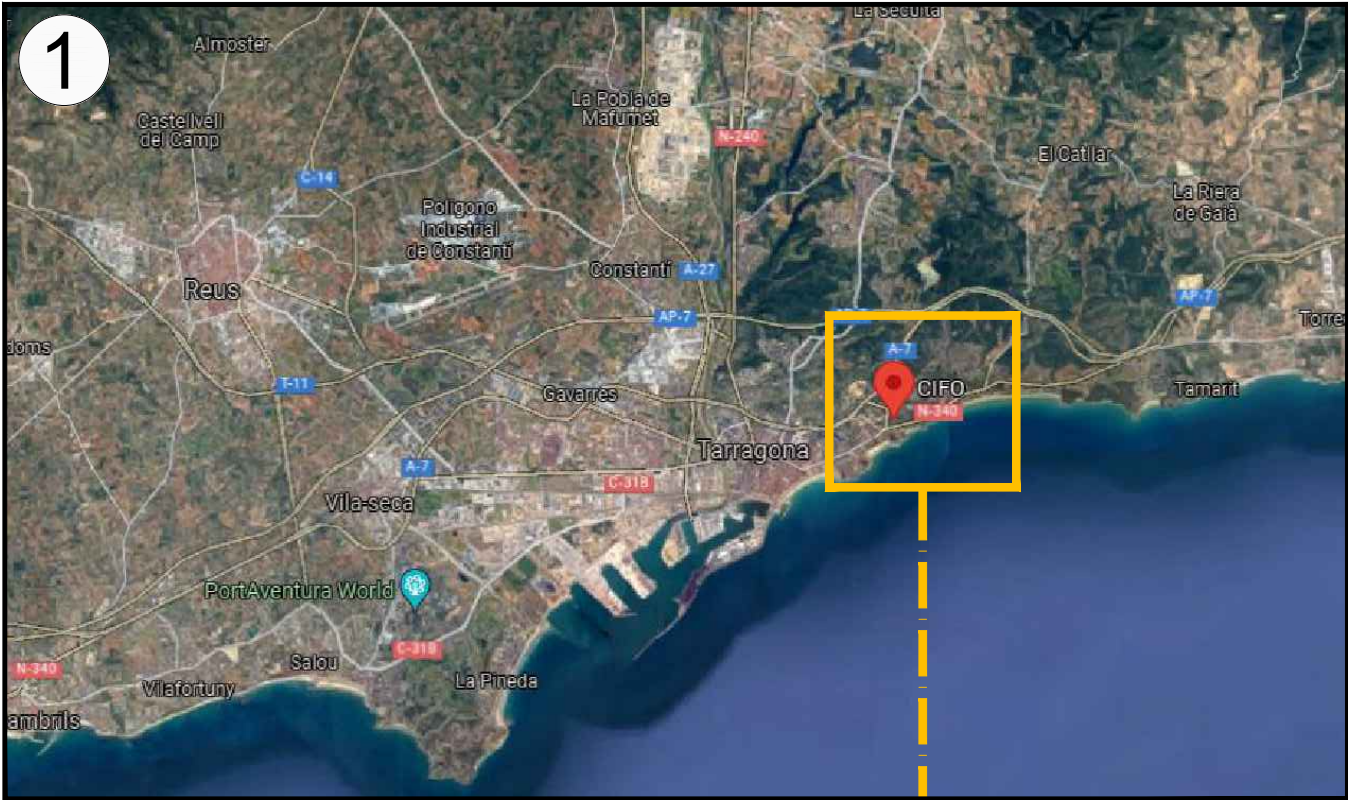
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
(NOU-CENTS TRENTA-UN MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)

XAVIER
MARTÍNEZ
TOMEO /
num:10157

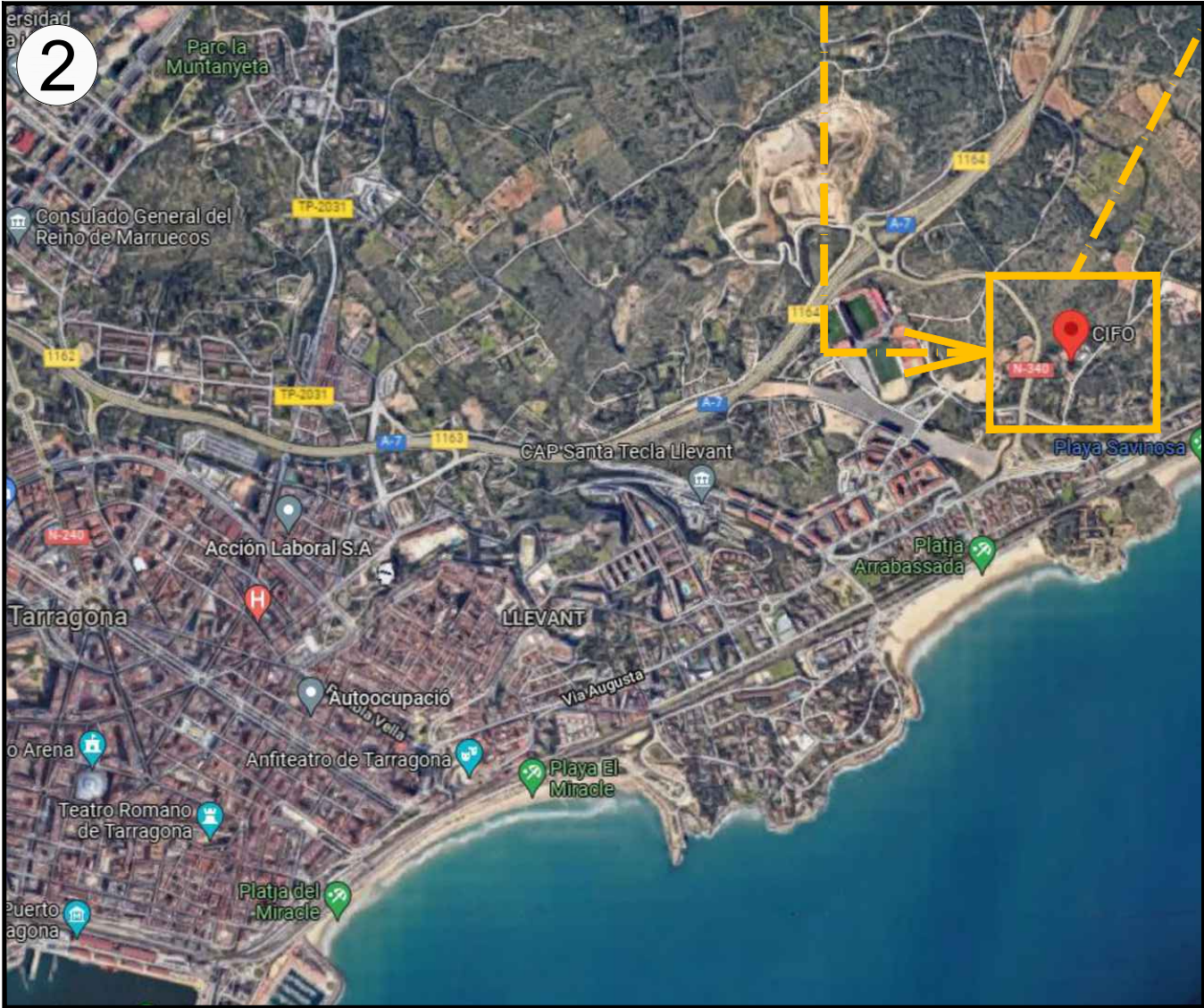
Digitally signed by
XAVIER MARTÍNEZ
TOMEO /
num:10157
Date: 2023.05.23
16:10:43 +02'00'

LLISTAT DE PLANOLS						
Núm. de plànol	Capítol	Arxiu	Descripció	Format	Nombre de	Escala
			PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC) - EDIFICI A -			
	00		SITUACIÓ - EMPLAÇAMENT		1	
I-00.1		21028-E00B	Situació i Emplaçament	A3	1	S/E
	08		ARQUITECTURA - EDIFICI A		7	
I.A-08.1		21028-E08B1	Planta Baixa	A3	1	1/100
I.A-08.2		21028-E08B1	Planta Primera	A3	1	1/100
I.A-08.3		21028-E08B1	Planta Coberta	A3	1	1/100
I.A-08.4		21028-E08B2	Enderrocs - Planta Baixa	A3	1	1/100
I.A-08.5		21028-E08B2	Enderrocs - Planta Primera	A3	1	1/100
I.A-08.6		21028-E08B2	Obra nova - Planta Baixa	A3	1	1/100
I.A-08.7		21028-E08B2	Obra nova - Planta Primera	A3	1	1/100
	11		SANEJAMENT - EDIFICI A		3	
I.A-11.1		21028-E11B	Planta Coberta	A3	1	1/100
I.A-11.2		21028-E11B	Planta Primera	A3	1	1/100
I.A-11.3		21028-E11B	Planta Baixa	A3	1	1/100
	13		ELECTRICITAT I ENLLUMENAT - EDIFICI A		4	
I.A-13.1		21028-E13B	Planta Baixa	A3	1	1/100
I.A-13.2		21028-E13B	Planta Primera	A3	1	1/100
I.A-13.3		21028-E13B	Planta Coberta	A3	1	1/100
I.A-13.4		21028-E13C	Esquemes Unifilars	A3	1	S/E
	15		CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ - EDIFICI A		7	
I.A-15.1		21028-E15A	Esquema de Principi	A3	1	S/E
I.A-15.2		21028-E15B1B3	Climatització & Ventilació. Planta Baixa	A3	1	1/100
I.A-15.3		21028-E15B1B3	Climatització & Ventilació. Planta Primera	A3	1	1/100
I.A-15.4		21028-E15B1B3	Climatització & Ventilació. Planta Coberta	A3	1	1/100
I.A-15.5		21028-E15B1B3	Canonades Climatització. Planta Baixa	A3	1	1/100
I.A-15.6		21028-E15B1B3	Canonades Climatització. Planta Primera	A3	1	1/100
I.A-15.7		21028-E15B1B3	Canonades Climatització. Planta Coberta	A3	1	1/100
	19		INCENDIS I MEGAFONIA (AFECTACIONS) - EDIFICI A		2	
I.A-19.1		21028-E19B	Planta Baixa	A3	1	1/100
I.A-19.2		21028-E19B	Planta Primera	A3	1	1/100
	24		COORDINACIÓ DE SOSTRES - EDIFICI A		4	
I-A.24.1		21028-E24B	Planta Baixa	A3	1	1/100
I-A.24.2		21028-E24B	Planta Primera	A3	1	1/100
I-A.24.3		21028-E24B2	Secció A-A'	A3	1	1/50
I-A.24.4		21028-E24B2	Seccions B-B'/C-C'	A3	1	1/50
					28	

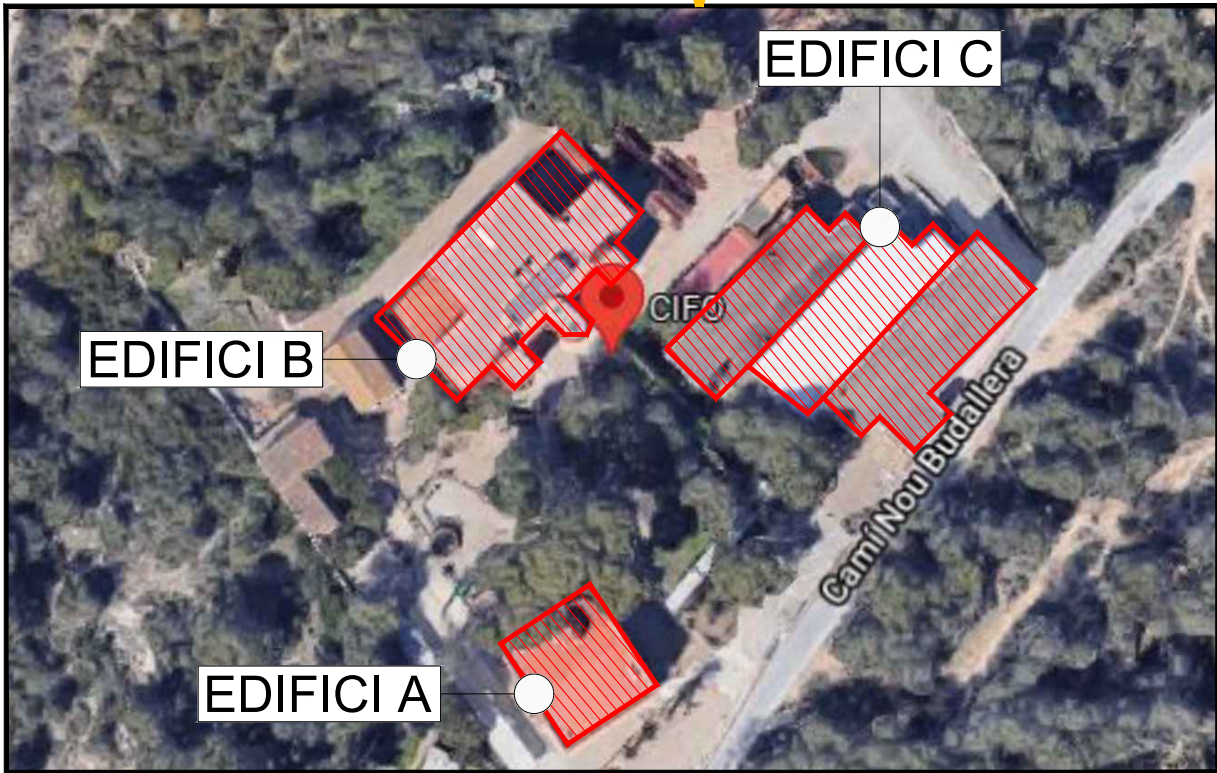
1



2



3



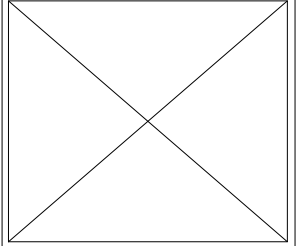
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADA PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIU, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITAT DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

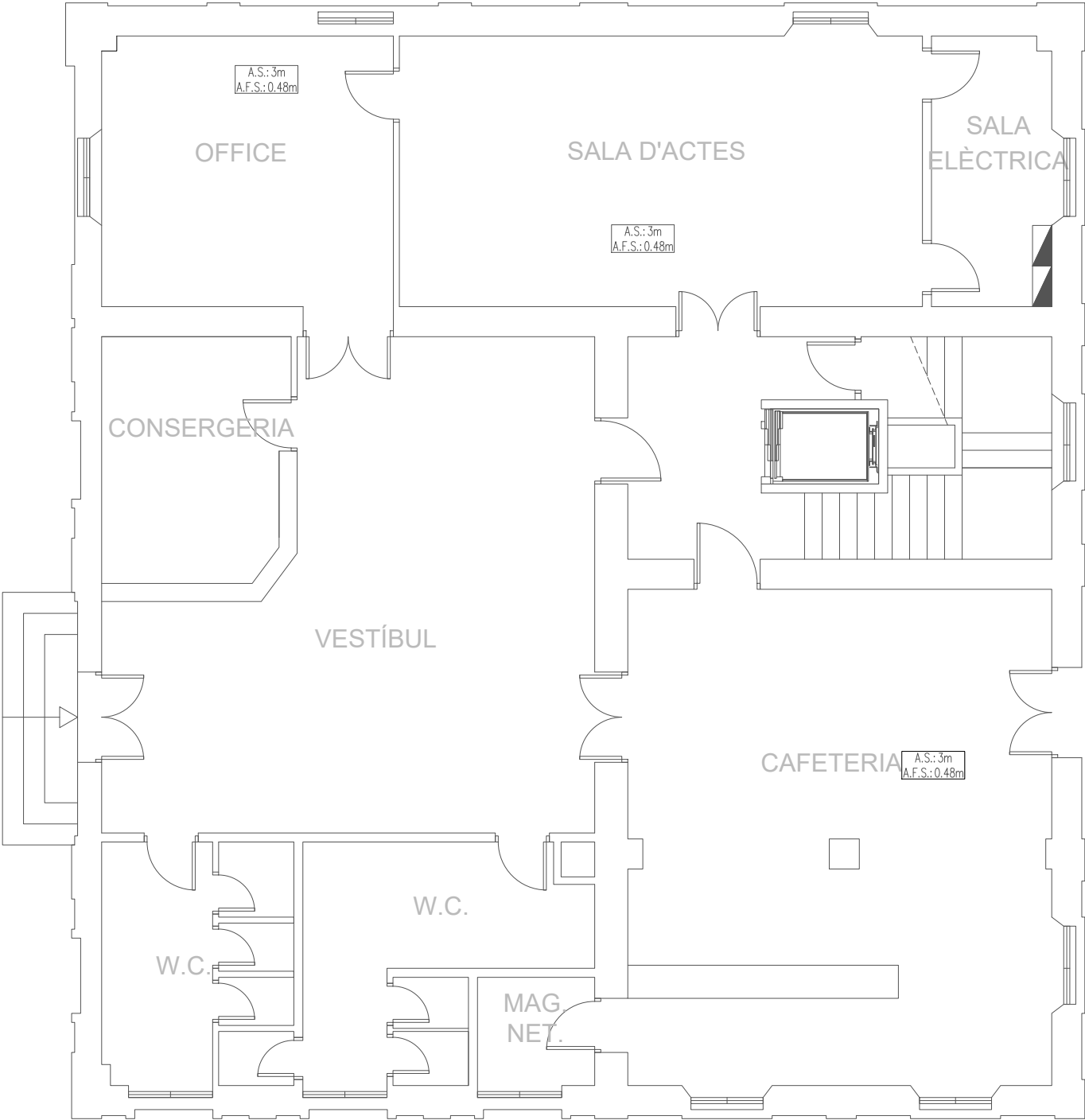
EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL
SITUACIÓ
I VENTILACIÓ

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: S/E	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: S/E	NOM FITXER	21028-E008.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I-00.1



EDIFICI A	
SALES	SUPERFÍCIES (m2)
PL. BAIXA	
OFFICE	22,3
SALA D'ACTES	39,9
SALA ELÈCTRICA	9,2
CONSERGERIA	12,3
VESTÍBUL	54,2
ASCENSOR	24,2
PREVI ESCALA	2,3
CAFETERIA	59,2
WC DONES	11,6
WC HOMES	16,9
MAG.NET.	3,6
PL. PRIMERA	
OFICINA FORMACIÓ	39,6
OFICINA	30
PASSADIS	35,1
ADMINISTRACIÓ	20,4
DIRECCIÓ	25,4
OFICINA	36,2

COL-LABORADORS				

- NOTES:
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMS COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU

PROPIETAT

SOC Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

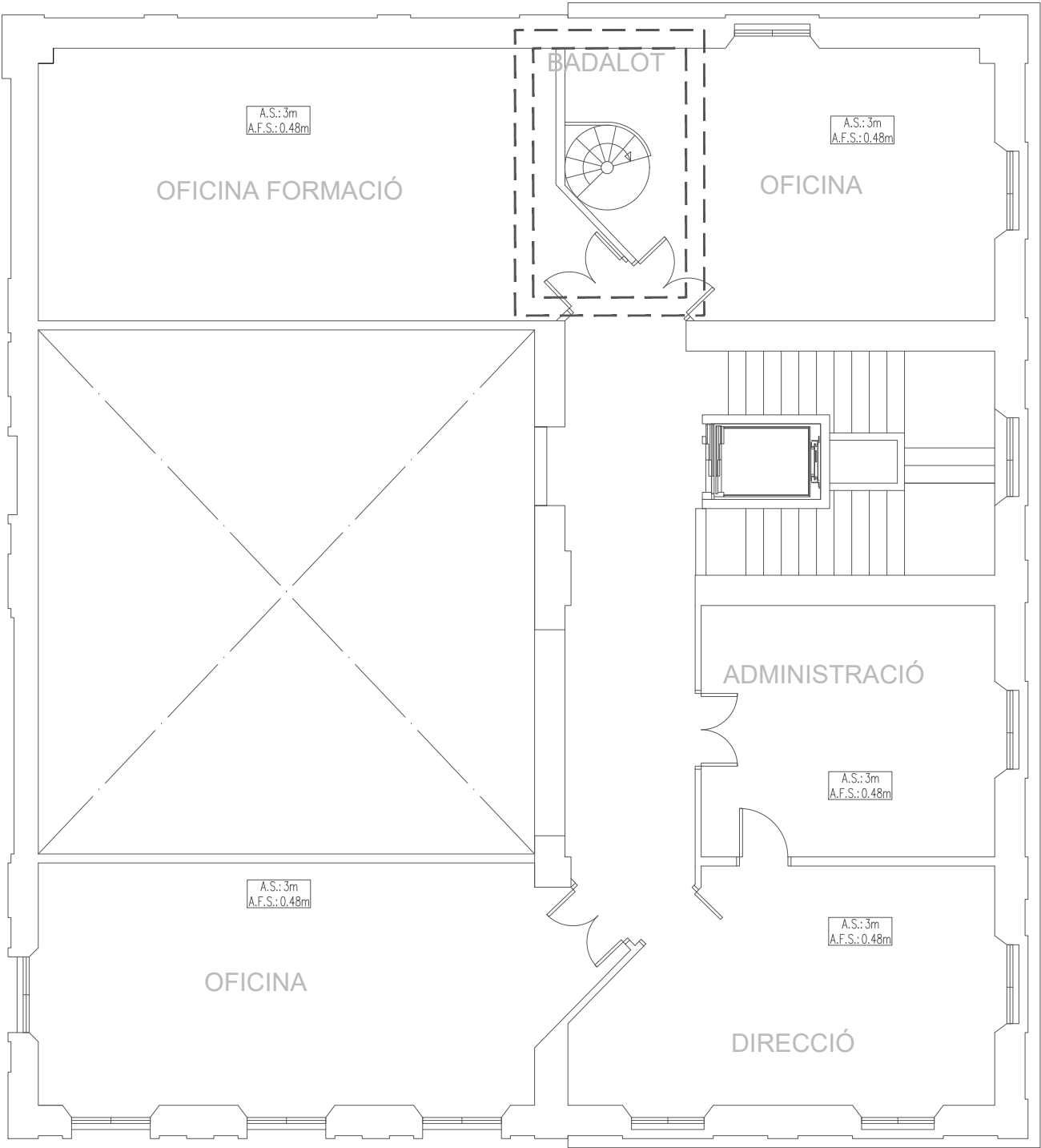
ARQUITECTURA

EDIFICI A - PLANTA BAIXA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100		NOM FITXER	
		21028-E0881.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I.A-08.1



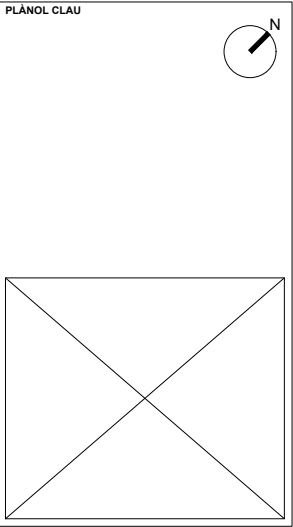
EDIFICI A	
SALES	SUPERFÍCIES (m2)
PL. BAIXA	
OFFICE	22,3
SALA D'ACTES	39,9
SALA ELÈCTRICA	9,2
CONSERGERIA	12,3
VESTÍBUL	54,2
ASCENSOR	24,2
PREVI ESCALA	2,3
CAFETERIA	59,2
WC DONES	11,6
WC HOMES	16,9
MAG.NET.	3,6
PL. PRIMERA	
OFICINA FORMACIÓ	39,6
OFICINA	30
PASSADIS	35,1
ADMINISTRACIÓ	20,4
DIRECCIÓ	25,4
OFICINA	36,2

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMS COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



PROPIETAT

SOC Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

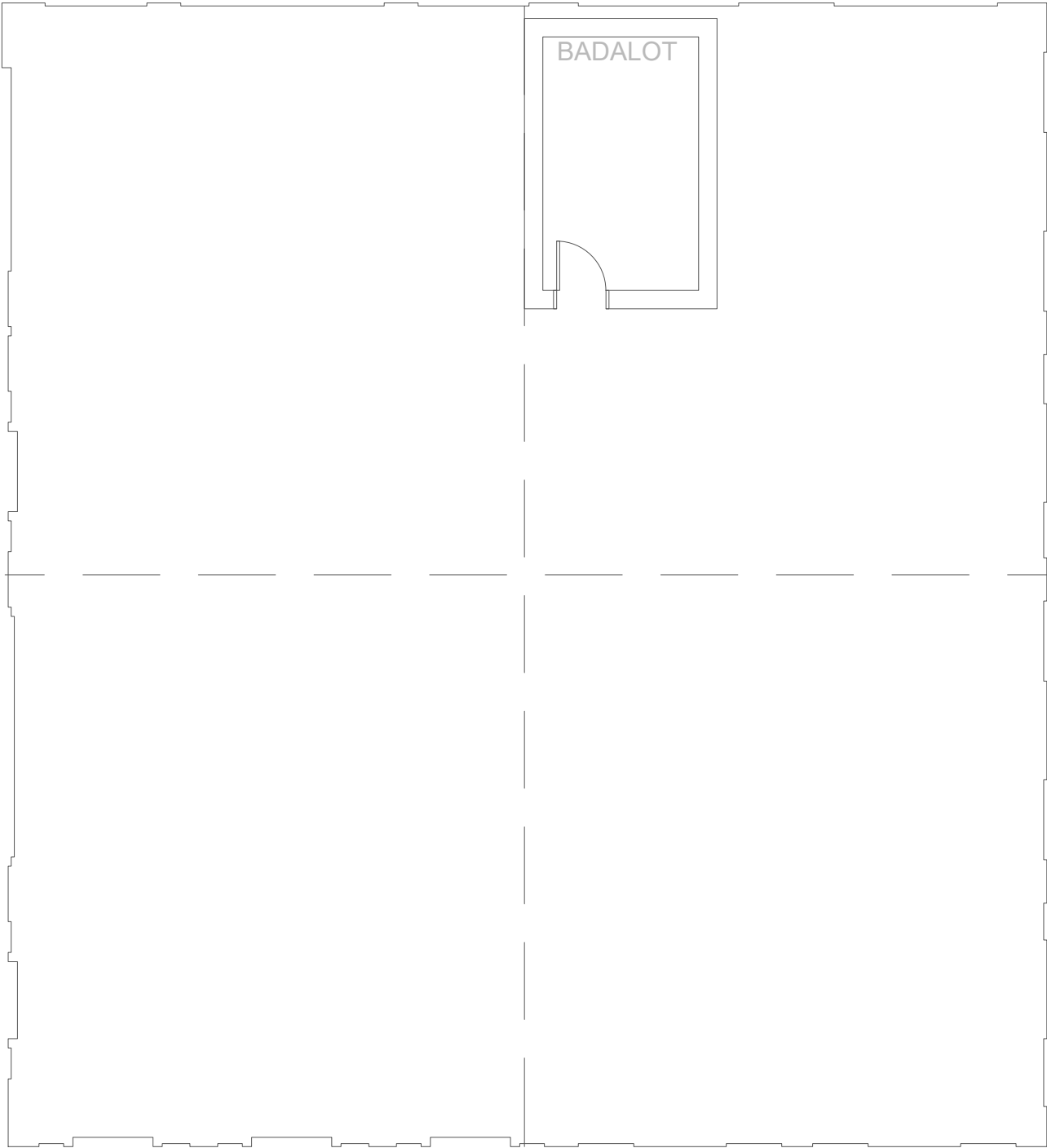
TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL			
ARQUITECTURA			
EDIFICI A - PLANTA PRIMERA			
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100		NOM FITXER	
		21028-E0881.DWG	
NÚM. PLÀNOL			
I.A-08.2			



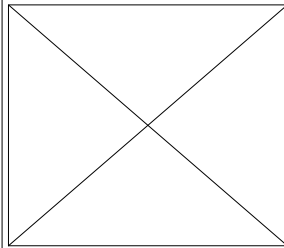
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT

SOC

Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
08002 - Barcelona
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

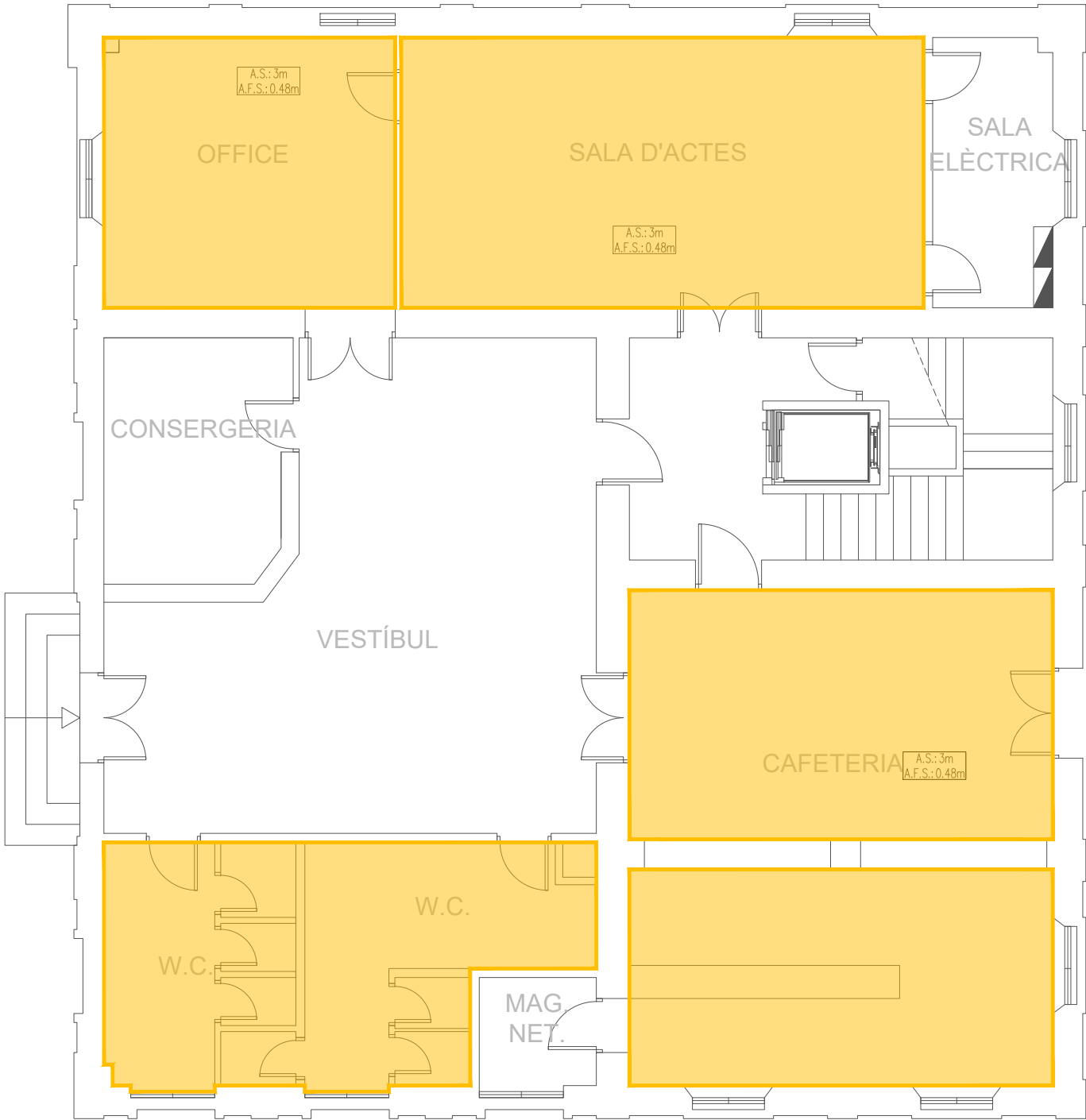
ARQUITECTURA
EDIFICI A - PLANTA COBERTA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50 A3: 1/100	0	JULIOL 2022 NOM FITXER 21028-E0881.DWG	ORD.CTB

NÚM. PLÀNOL
I.A-08.3

LLEGENDA ENDERROCS

ENDERROCS (SOSTRES).



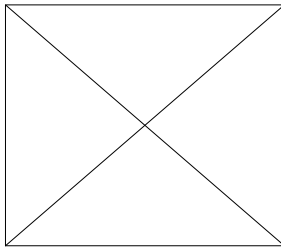
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT

SOC

Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITÈTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

ARQUITECTURA
ENDERROCS
PLANTA BAIXA

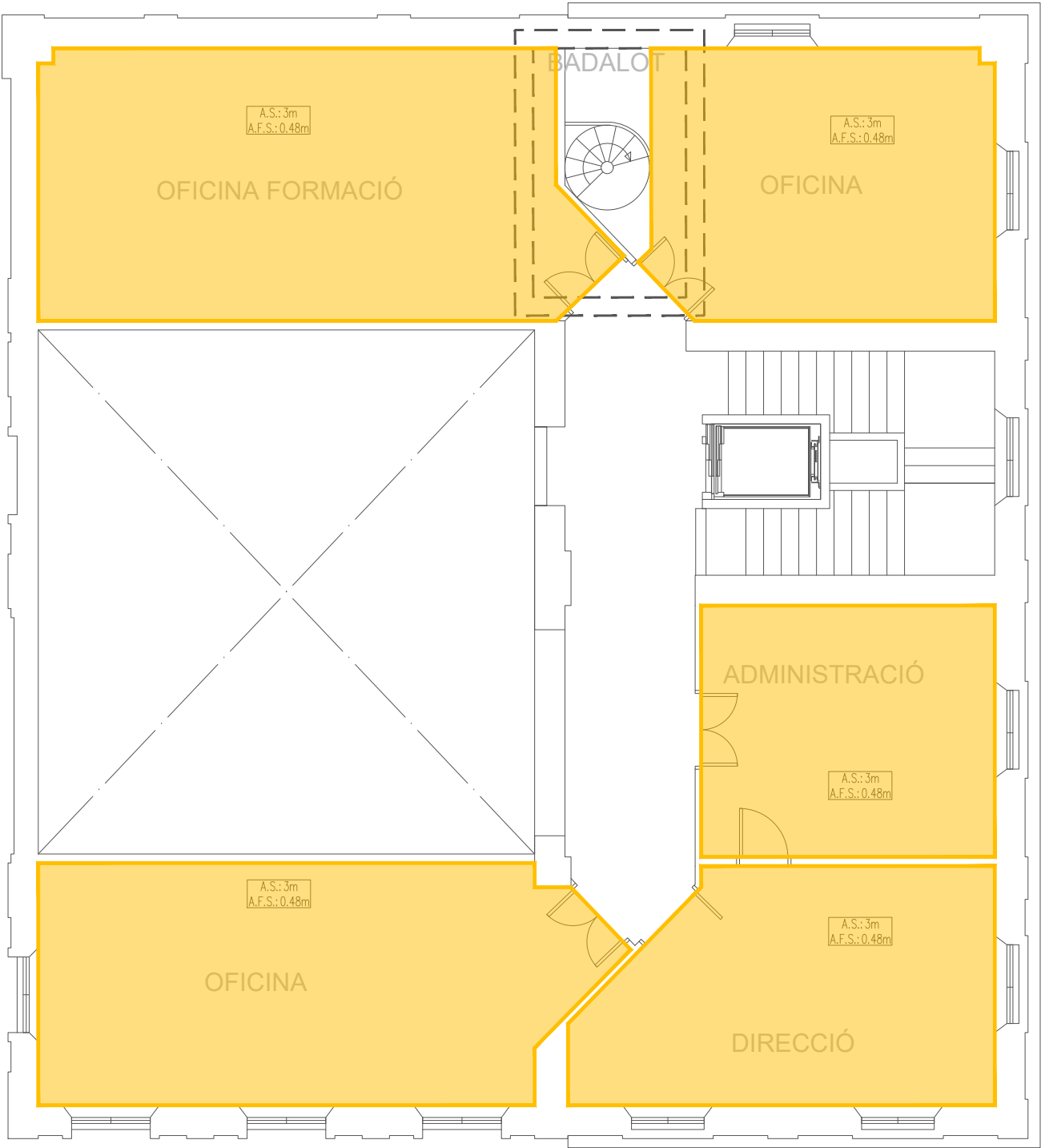
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50 A3: 1/100	0	JULIOL 2022 NOM FITXER 21028-E0882.DWG	ORD.CTB

NÚM. PLÀNOL

I.A-08.4

LLEGGENDA ENDERROCS

ENDERROCS (SOSTRES).



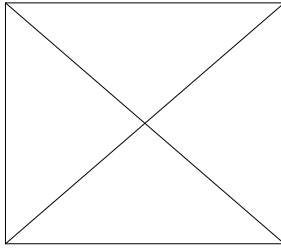
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT

SOC

Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

ARQUITECTURA
ENDERROCS
PLANTA PRIMERA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50 A3: 1/100	0	JULIOL 2022 NOM FITXER 21028-E0882.DWG	ORD.CTB

NÚM. PLÀNOL

I.A-08.5

LLEGENDA OBRA NOVA

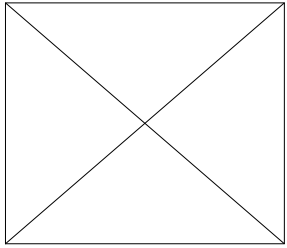
- NOU CAIXÓ EN SOSTRE.
- FAIXA DE CEL RAS FIXE.
- NOVA CUADRICULA FALS SOSTRE
(de 60x60cm).
- FALS SOSTRE CONTINU.

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT

SOC

Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

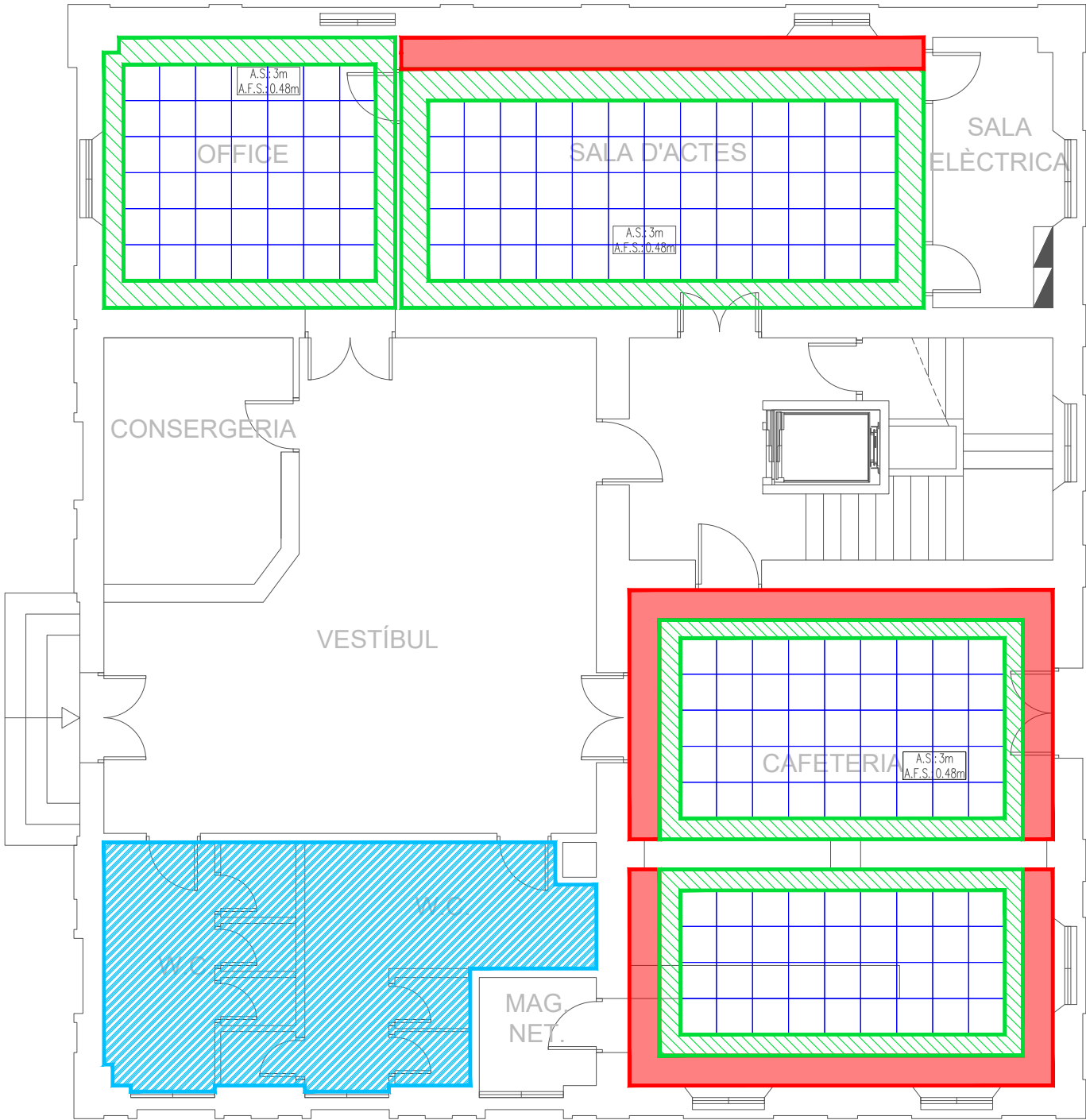
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

ARQUITECTURA
OBRA NOVA
PLANTA BAIXA

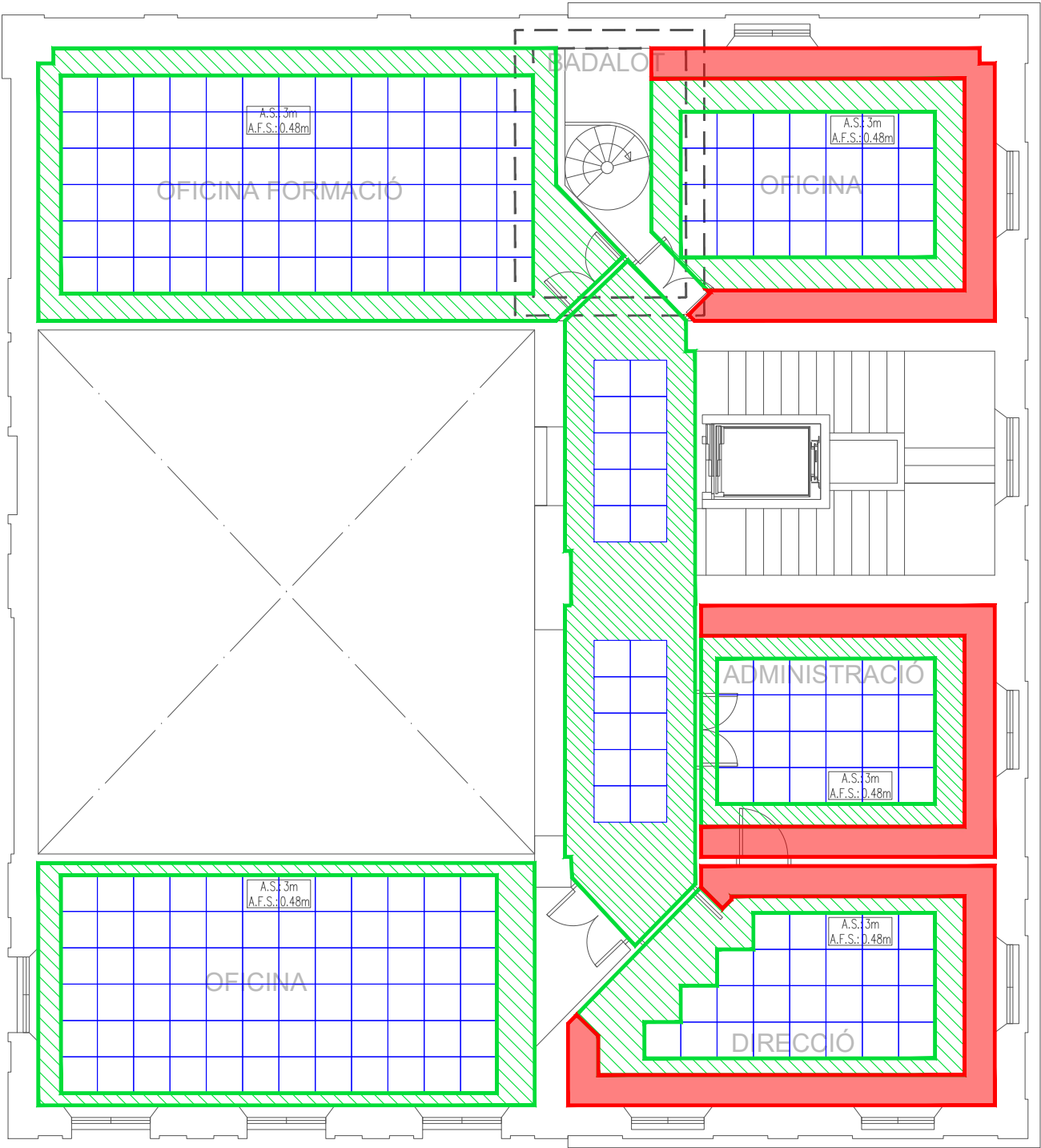
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50 A3: 1/100	0	JULIOL 2022 NOM FITXER 21028-E0882.DWG	ORD.CTB

NÚM. PLÀNOL
I.A-08.6



LLEGENDA OBRA NOVA

- NOU CAIXÓ EN SOSTRE.
- FAIXA DE CEL RAS FIXE.
- NOVA CUADRICULA FALS SOSTRE
(de 60x60cm).
- FALS SOSTRE CONTINU.



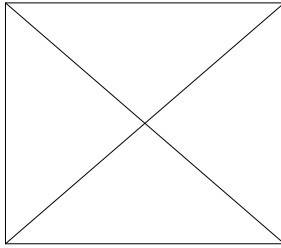
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVDES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT

SOC

Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
08002 - Barcelona
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

ARQUITECTURA
OBRA NOVA
PLANTA PRIMERA

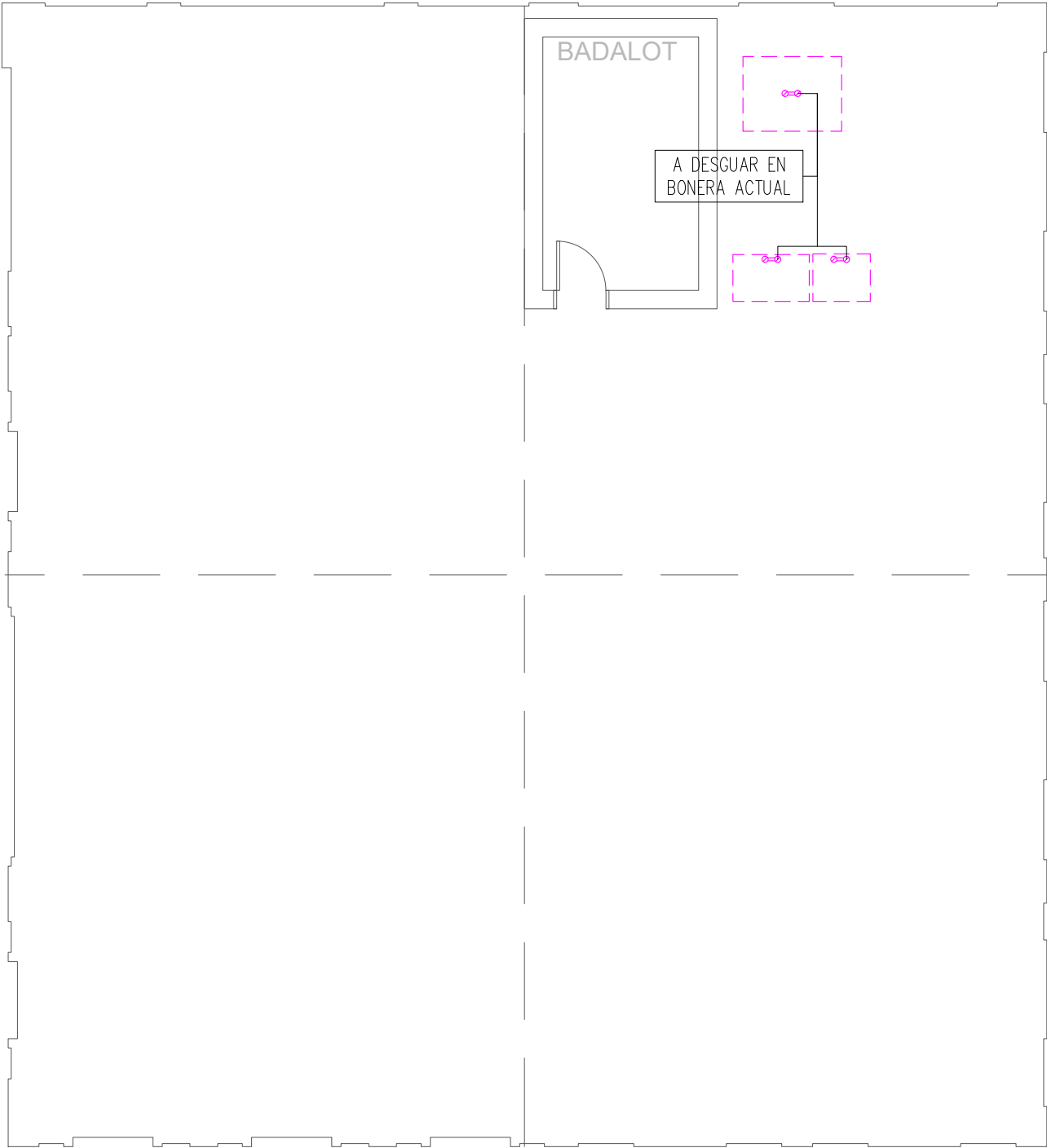
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50 A3: 1/100	0	JULIOL 2022 NOM FITXER 21028-E0882.DWG	ORD.CTB

NÚM. PLÀNOL

I.A-08.7

LLEGENDA SANEJAMENT

- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ.
- SIFÓ EN LÍNIA CONDENSATS AMB REGISTRE UNITAT.
- CANONADA D'EVACUACIÓ PVC UNE EN 1329 PER A CONDENSATS CLIMATITZACIÓ.



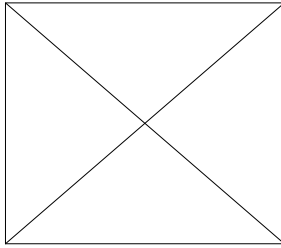
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT

SOC

Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
08002 - Barcelona

<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

SANEJAMENT
EDIFICI A - PLANTA COBERTA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50 A3: 1/100	0	JULIOL 2022 NOM FITXER 21028-E11B.DWG	ORD.CTB

NÚM. PLÀNOL
I.A-11.1

LLEENDA SANEJAMENT

- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ.
- SIFÓ EN LÍNIA CONDENSATS AMB REGISTRE UNITAT.
- CANONADA D'EVACUACIÓ PVC UNE EN 1329 PER A CONDENSATS CLIMATITZACIÓ.

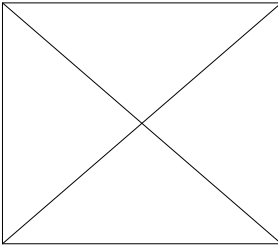
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVDES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT

SOC

Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume

08002 - Barcelona

<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

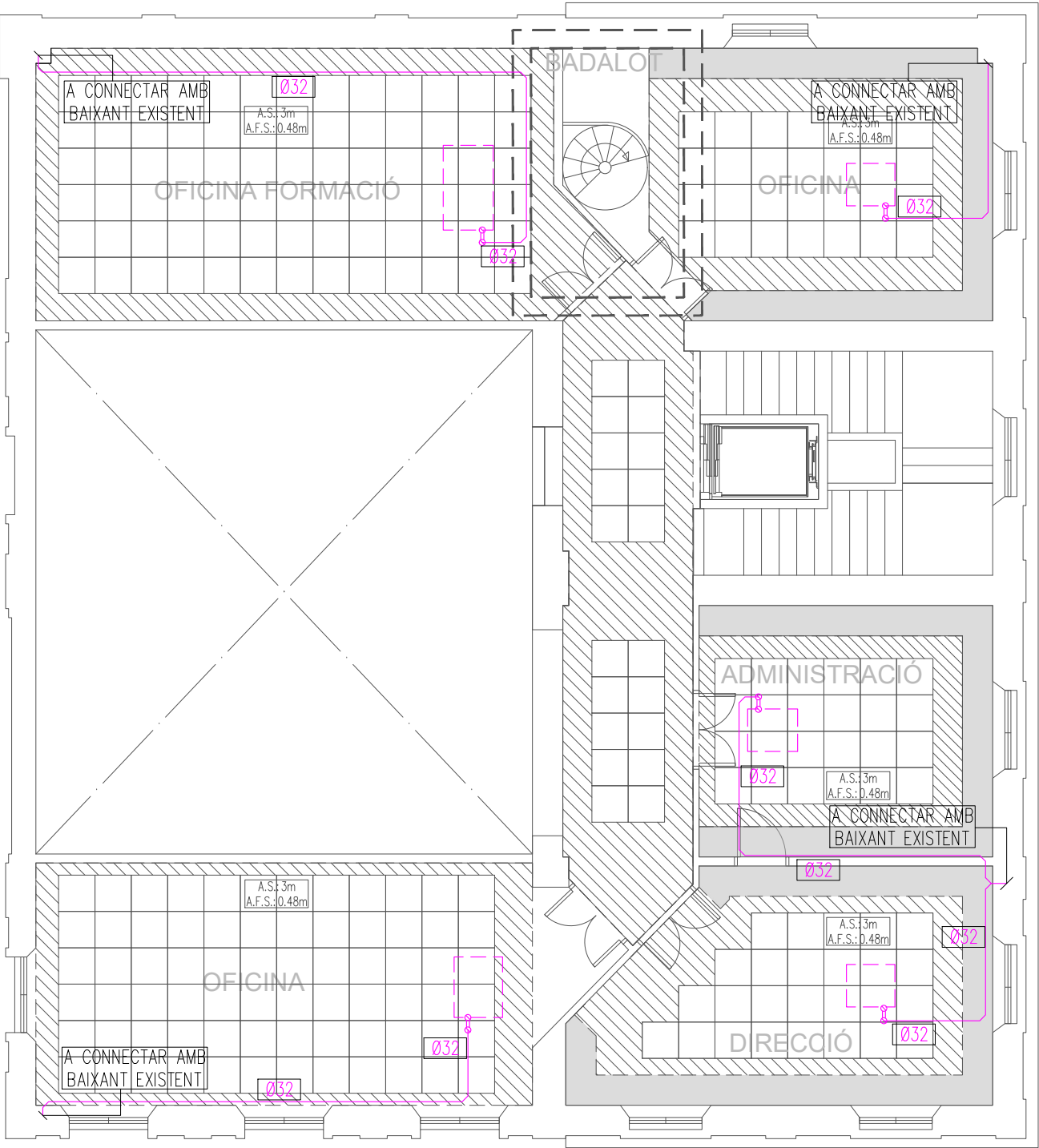
EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

SANEJAMENT
EDIFICI A - PLANTA PRIMERA

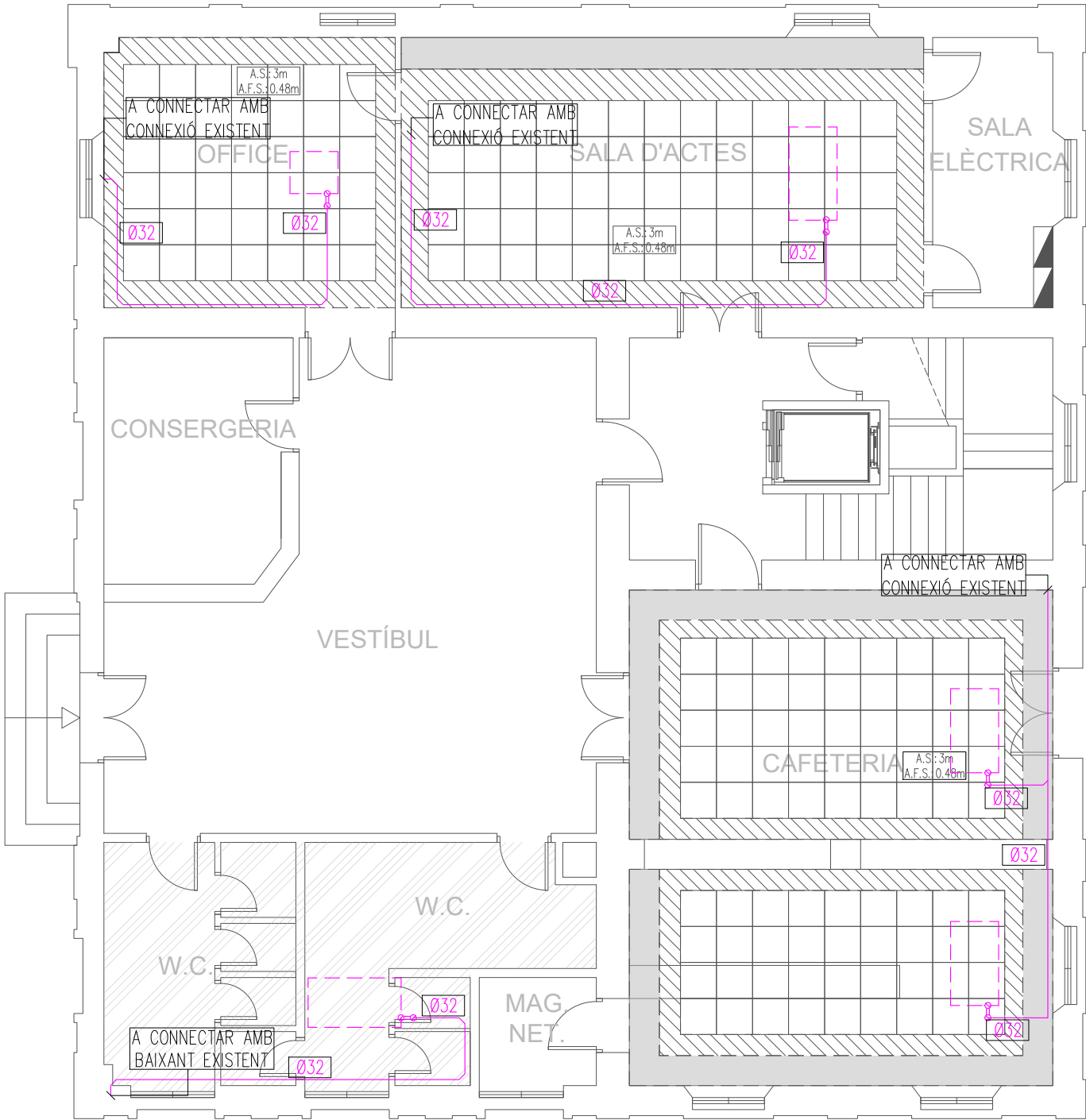
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100		NOM FITXER	
		21028-E11B.DWG	

NÚM. PLÀNOL
I.A-11.2



LLEGENDA SANEJAMENT

- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ.
- SIFÓ EN LÍNIA CONDENSATS AMB REGISTRE UNITAT.
- CANONADA D'EVACUACIÓ PVC UNE EN 1329 PER A CONDENSATS CLIMATITZACIÓ.



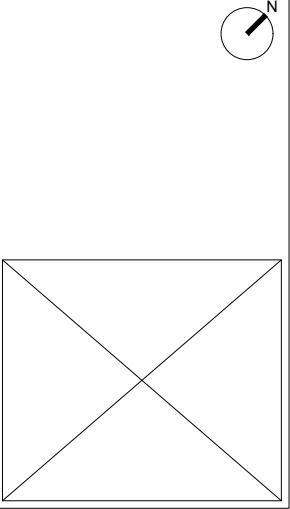
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT

SOC

Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume

08002 - Barcelona

<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

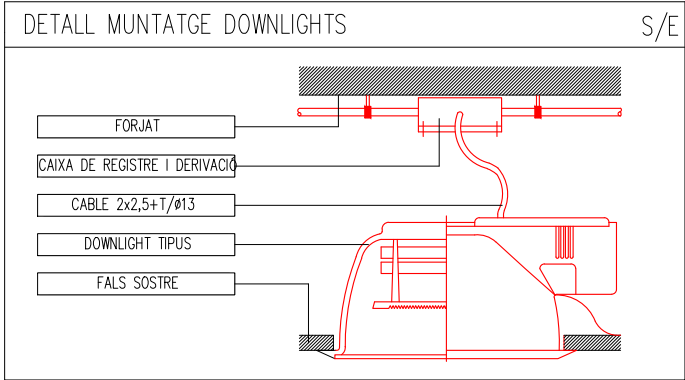
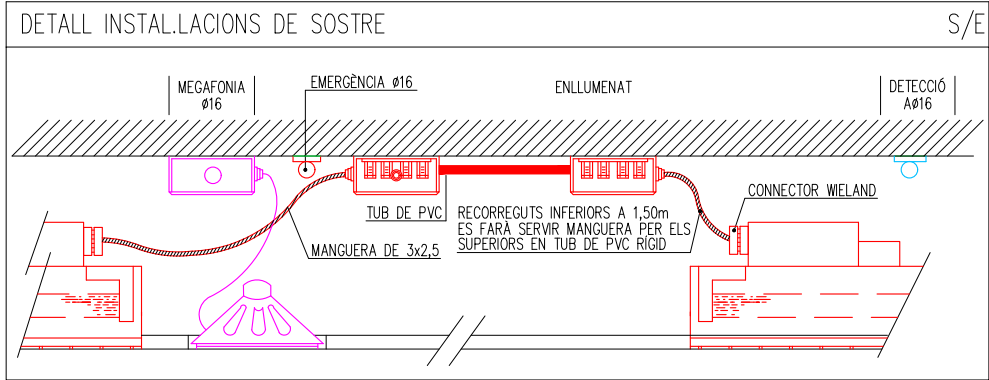
PLÀNOL

SANEJAMENT
EDIFICI A - PLANTA BAIXA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100		NOM FITXER	
		21028-E11B.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I.A-11.3

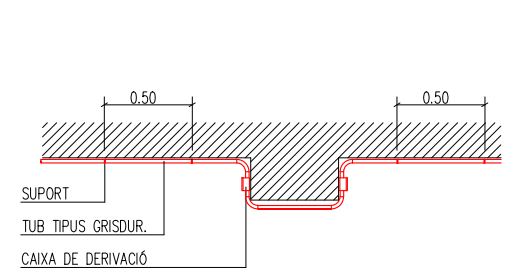


- LEGENDA ENLLUMENAT
- PLACA LED DE SOSTRE 60x60 34W.
 - LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 34W.
 - LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED-01 25W.
 - LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED-02 25W.
 - LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 13W.
 - LLUMINÀRIA LINEAL LED SUSPÈS 11W.
 - LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 16W.

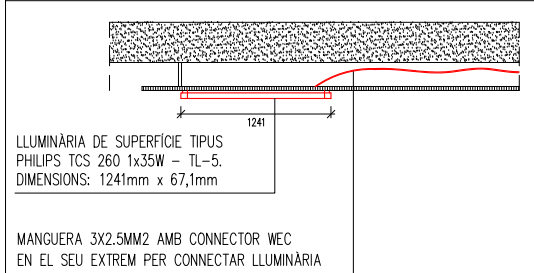
- LEGENDA MECANISMES
- DETECTOR VOLUMÈTRIC PRESENCIA.
 - TERMOSTAT.
 - QUADRE ELÈCTRIC.
 - ALIMENTACIÓ RECEPTOR ELÈCTRIC.



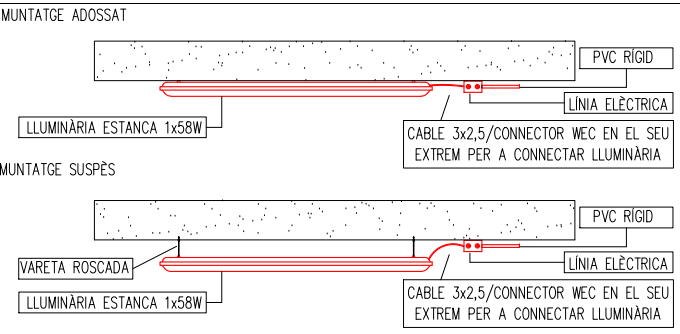
DETALL PAS TUB SOTA JÀSSERA



DETALL MUNTATGE DE LLUMINÀRIES DE SUPERFÍCIE



DETALL MUNTATGE DE LLUMINÀRIES ESTANQUES



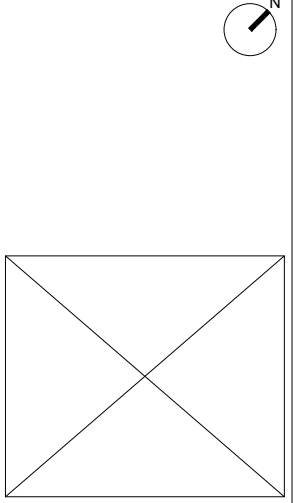
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

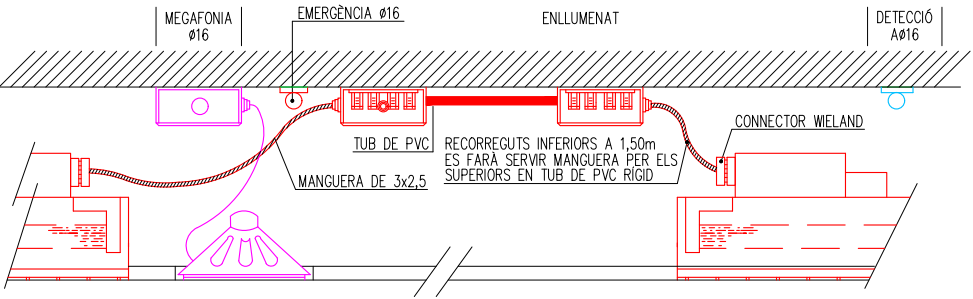
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL ELECTRICITAT I ENLLUMENAT EDIFICI A - PLANTA BAIXA			
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100		NOM FITXER	
		21028-E138.DWG	
NÚM. PLÀNOL I.A-13.1			

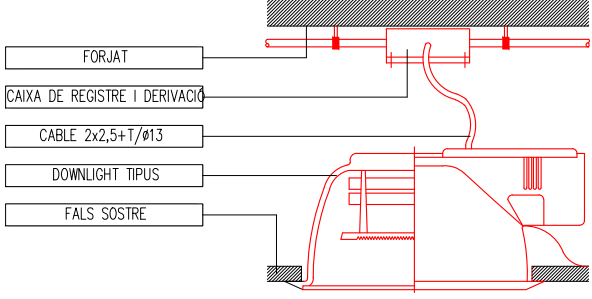
DETALL INSTAL·LACIONS DE SOSTRE

S/E



DETALL MUNTATGE DOWNLIGHTS

S/E



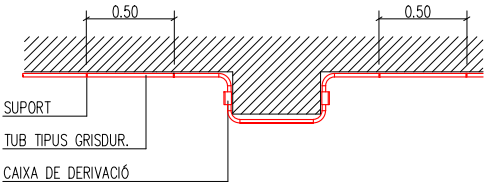
LEGENDA ENLLUMENAT

- PLACA LED DE SOSTRE 60x60 34W.
- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 34W.
- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED-01 25W.
- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED-02 25W.
- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 13W.
- LLUMINÀRIA LINEAL LED SUSPÈS 11W.
- LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 16W.

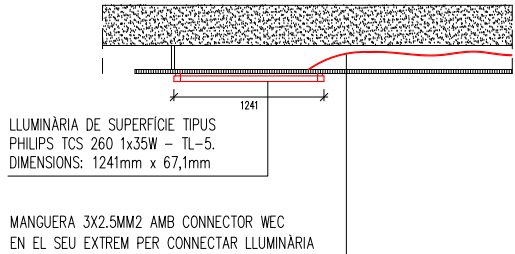
LEGENDA MECANISMES

- DETECTOR VOLUMÈTRIC PRESENCIA.
- TERMOSTAT.
- QUADRE ELÈCTRIC.
- ALIMENTACIÓ RECEPTOR ELÈCTRIC.

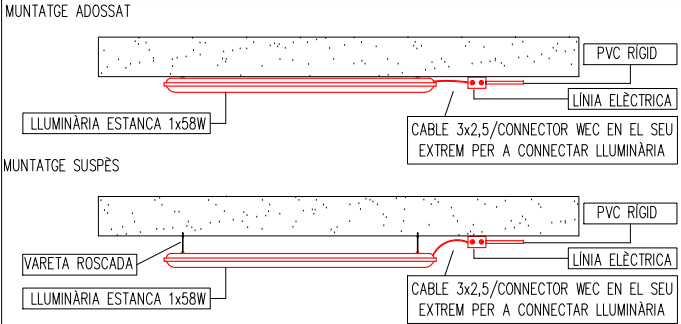
DETALL PAS TUB SOTA JÀSSERA



DETALL MUNTATGE DE LLUMINÀRIES DE SUPERFÍCIE



DETALL MUNTATGE DE LLUMINÀRIES ESTANQUES



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIU, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITAT DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

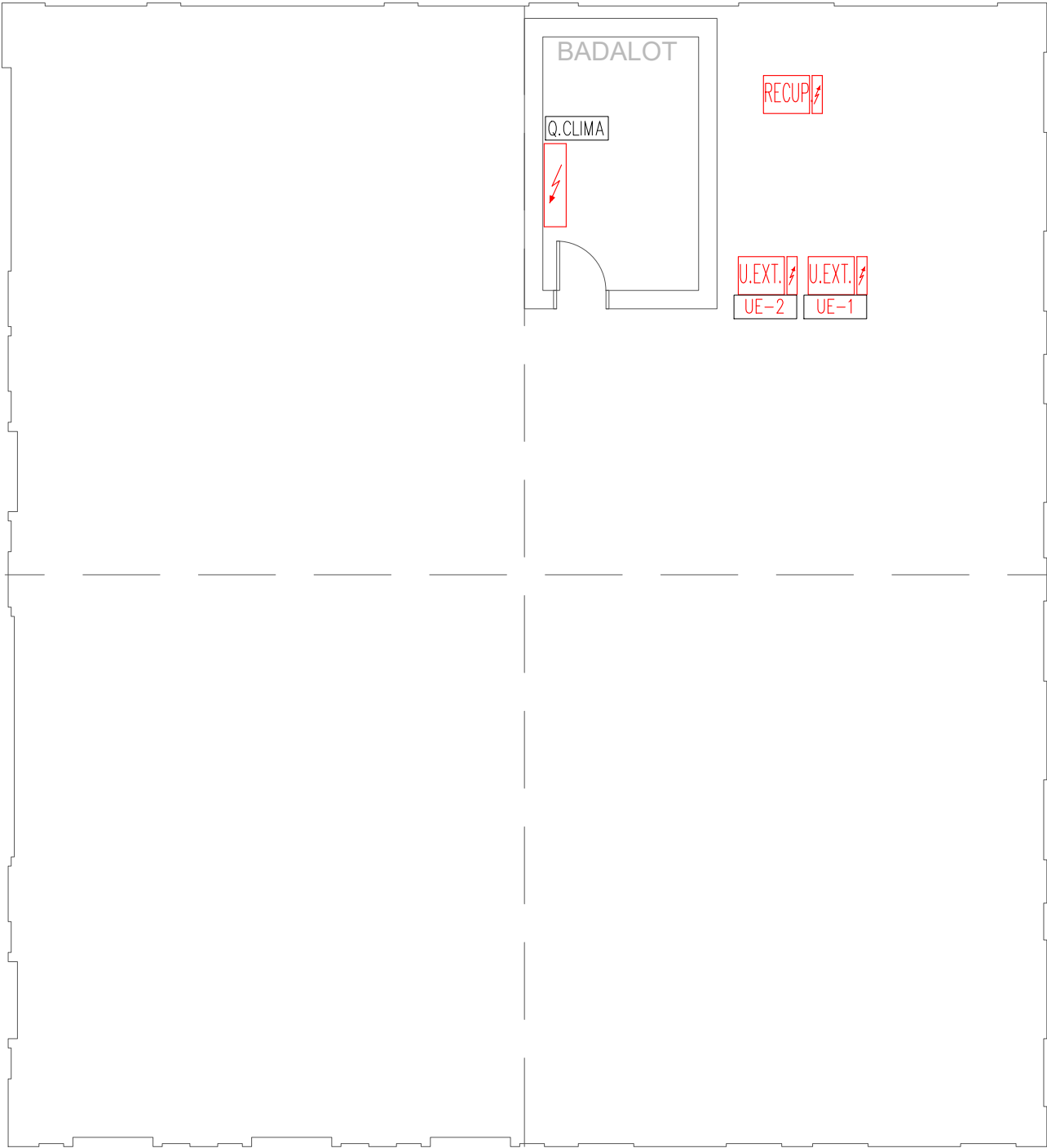
PLÀNOL
ELECTRICITAT
I ENLLUMENAT
EDIFICI A - PLANTA PRIMERA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50 A3: 1/100	0	JULIOL 2022 NOM FITXER 21028-E138.DWG	ORD.CTB

NÚM. PLÀNOL
I.A-13.2

LLEGGENDA MECANISMES

-  DETECTOR VOLUMÈTRIC PRESENCIA.
-  TERMOSTAT.
-  QUADRE ELÈCTRIC.
-  ALIMENTACIÓ RECEPTOR ELÈCTRIC.



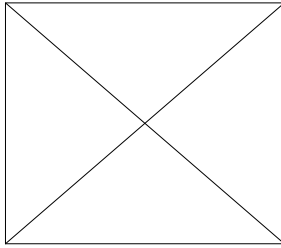
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

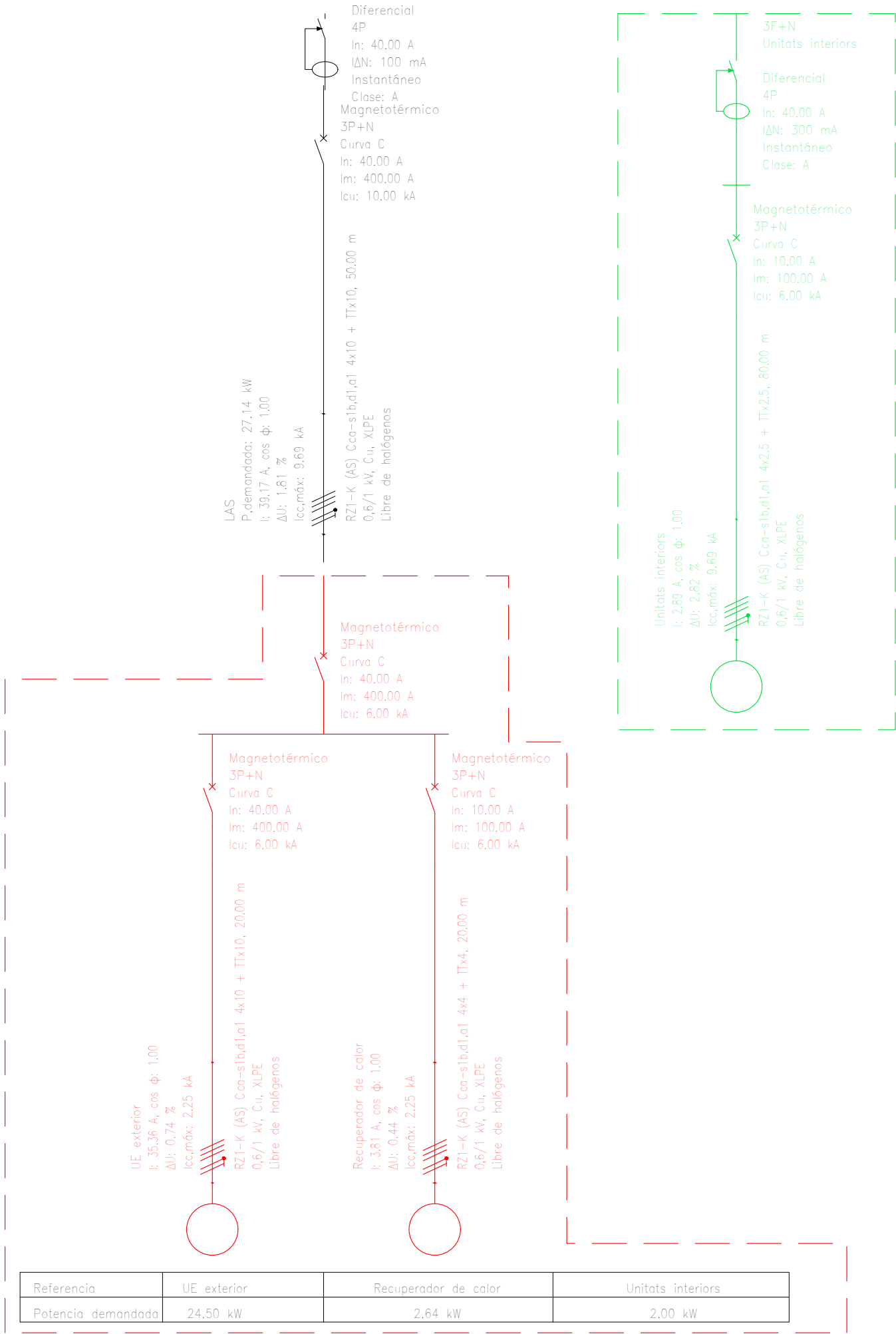
PLÀNOL
ELECTRICITAT
I ENLLUMENAT
EDIFICI A - PLANTA COBERTA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50 A3: 1/100	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
NOM FITXER		21028-E138.DWG	

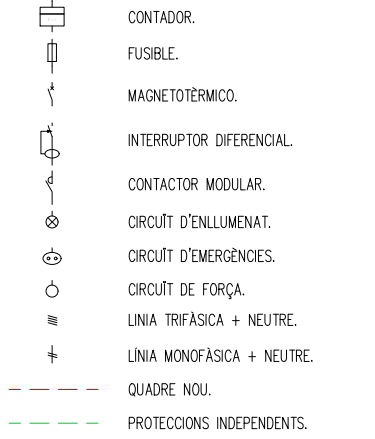
NÚM. PLÀNOL

I.A-13.3

QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT PL. BAIXA EDIFICI A



LLEGENDA UNIFILARS

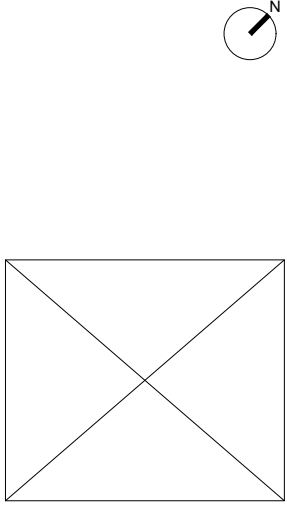


COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMS COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

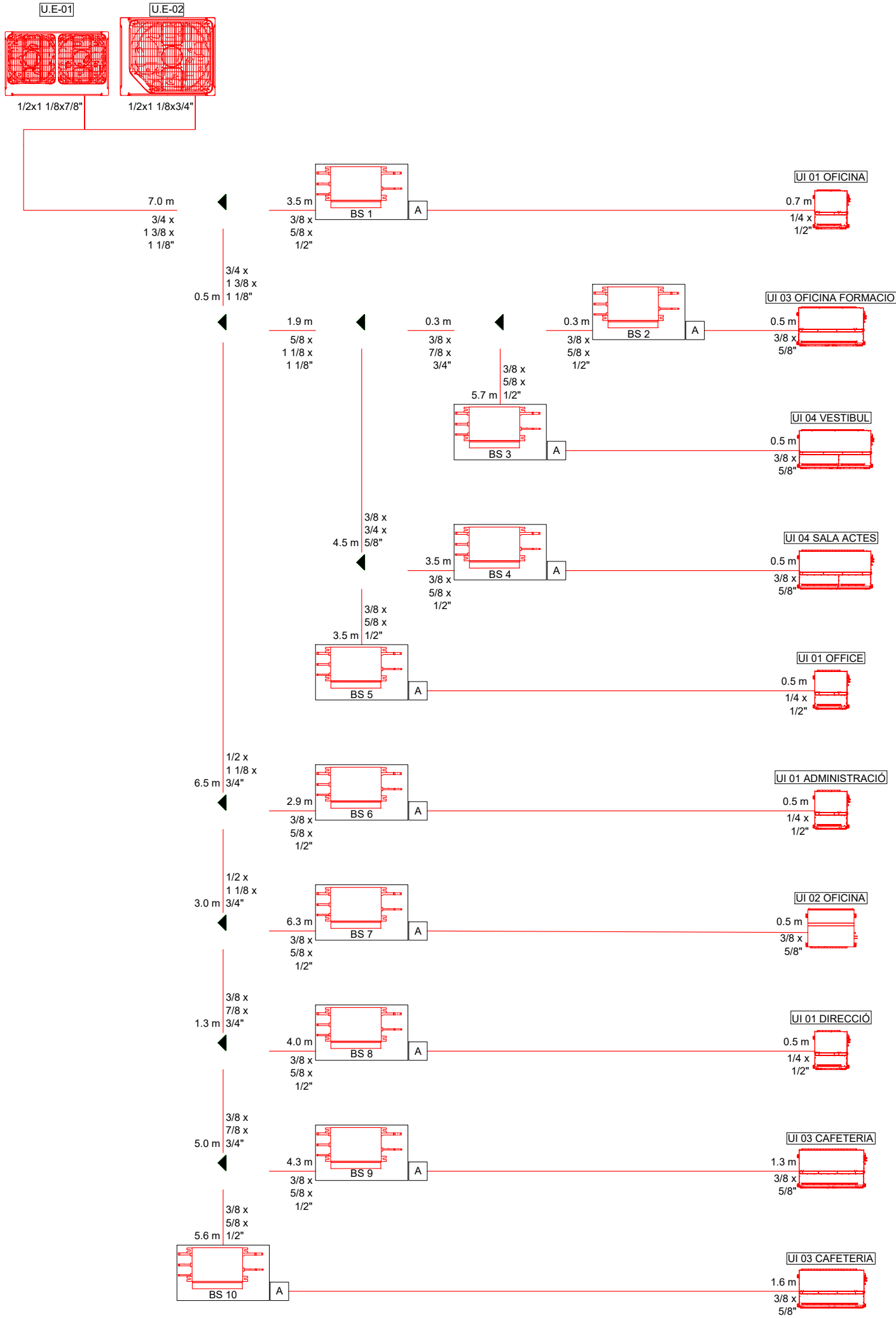
PLÀNOL

ELECTRICITAT
I ENLLUMENAT
EDIFICI A - ESQUEMA UNIFILAR

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: S/E	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: S/E		NOM FITXER	
		21028-E13C.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I.A-13.4



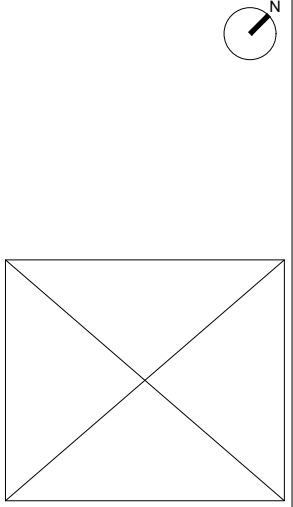
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

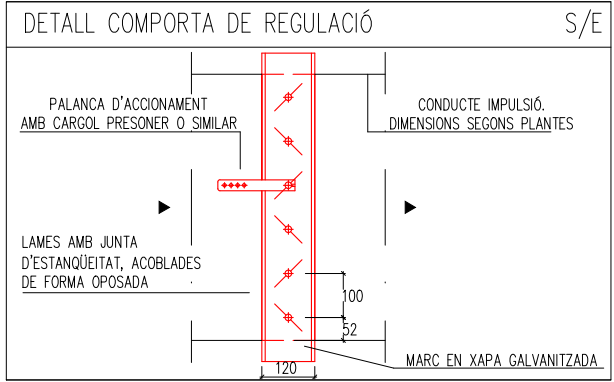
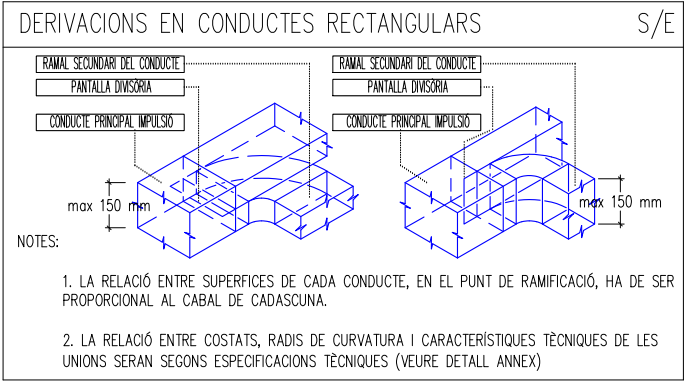
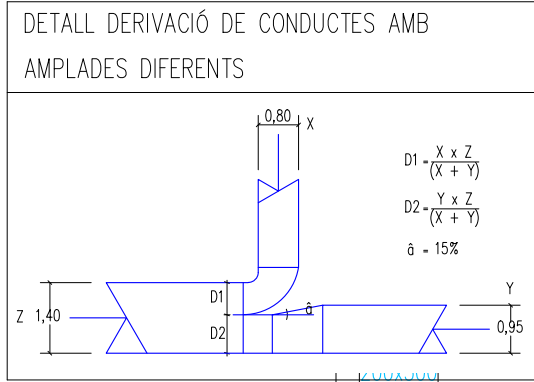
EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL
CLIMATITZACIÓ
ESQUEMA DE PRINCIPAL
EDIFICI A

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: S/E	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: S/E	NOM FITXER	21028-E15A.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I.A-15.1



LLEGGENDA CLIMATITZACIÓ

- UNITAT INTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.
- UNITAT EXTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.
- UNITAT INTERIOR EXISTENT CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE DE FIBRA PER A IMPULSIÓ AIRE CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE DE FIBRA PER A RETORN AIRE CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE FLEXIBLE.
- REIXA RETORN HORIZONTAL.
- DIFUSOR ROTACIONAL AMB PLENUM DE FIBRA.
- TOVERA.
- TERMOSTAT.
- COMPORTA DE REGULACIÓ D'AIRE.
- ESPAI RESERVAT PER MANTENIMENT.
- REGISTRE PER MANTENIMENT FILTRE.

LLEGGENDA VENTILACIÓ

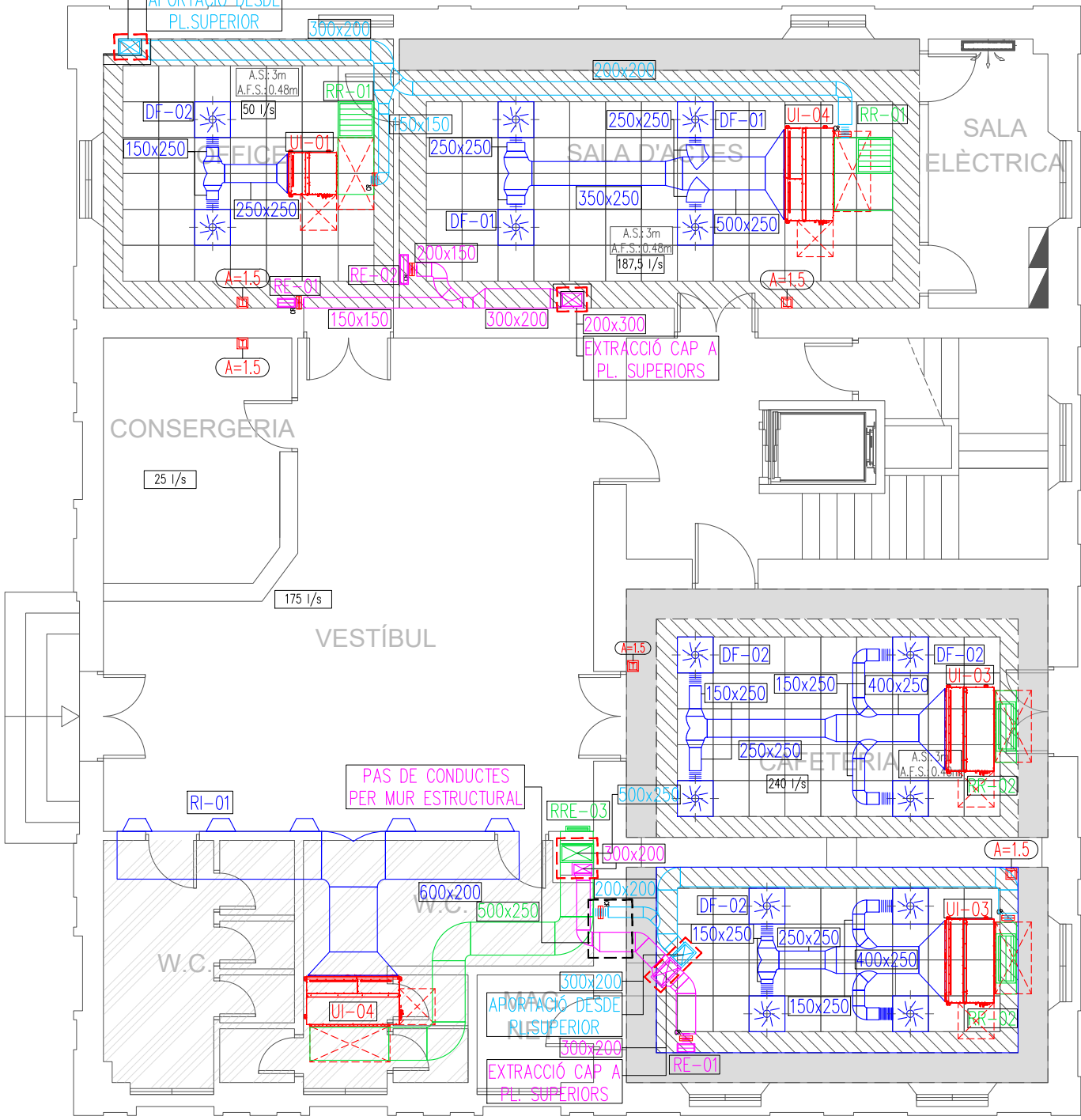
- CONDUCTE DE FIBRA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
- CONDUCTE DE FIBRA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA D'EXTRACCIÓ AIRE HORIZONTAL.
- TOVERA PER L'EXTRACCIÓ D'AIRE DEL VESTIBUL.
- CONDUCTES FLEXIBLES.
- COMPORTA DE REGULACIÓ D'AIRE.
- RECUPERADOR D'AIRE.

LLEGGENDA PAS D'INSTAL·LACIONS

- PAS DE CONDUCTES A TRAVÉS DE FORJAT

CARACTERÍSTIQUES ELEMENTS DE DIFUSIÓ		
DESCRIPCIÓ/CARACTERÍSTIQUES GENERALS		
REF.	DESCRIPCIÓ	DIMENSIONS mm.
DF-01	DIF. ROTACIONAL	Ø600
DF-02	DIF. ROTACIONAL	Ø500
DF-03	DIF. ROTACIONAL	Ø400

CARACTERÍSTIQUES ELEMENTS DE RETORN I VENTILACIÓ		
DESCRIPCIÓ/CARACTERÍSTIQUES GENERALS		
REF.	DESCRIPCIÓ	DIMENSIONS mm.
RI-01	TOBERES	Ø250
RR-01	REIXA RETORN	595x595
RR-02	REIXA RETORN	825x325
RRE-03	REIXA RETORN/EXTRACCIÓ	400x1500
RE-01	REIXA EXTRACCIÓ	300x150
RE-02	REIXA EXTRACCIÓ	500x150



UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ										
DESCRIPCIÓ GENERAL		CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques								
		POT. FRIG. kW	POT. CALORIF. kW	CABAL AIRE m³/h	CONNEXIONS LIQ. (")	CONNEXIONS GAS (")	POT. ELÈC. kW	TENSIÓ V	PRES. VENTILADOR mm.c.a	PRES. SONORA dB(A)
UI-1		5,6	6,3	912	1/4	1/2	0,095	230	15.31	35
UI-2		7,1	8	1260	3/8	5/8	0,095	230	15.31	33
UI-3		11,2	12,5	2160	3/8	5/8	0,157	230	15.31	36
UI-4		16	18	2340	3/8	5/8	0,243	230	15.31	41

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVDES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENY I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU

PROPIETAT

SOC Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume 08002 - Barcelona
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

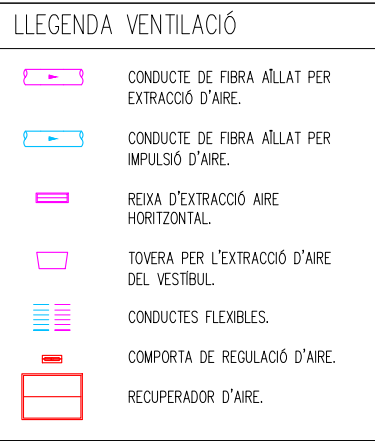
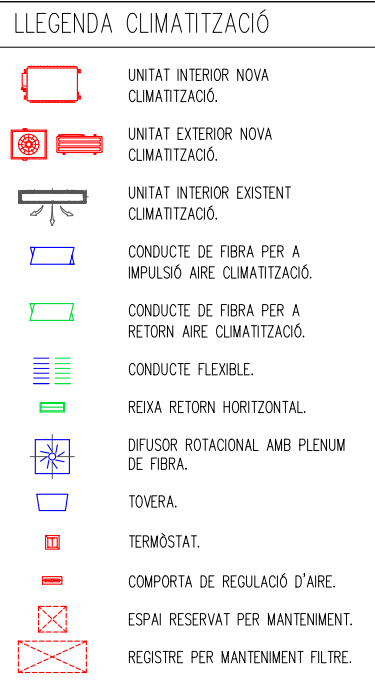
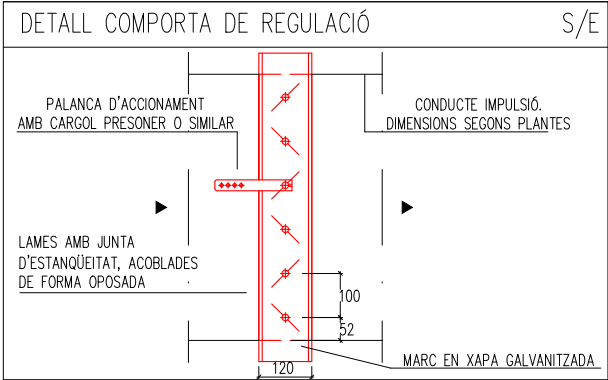
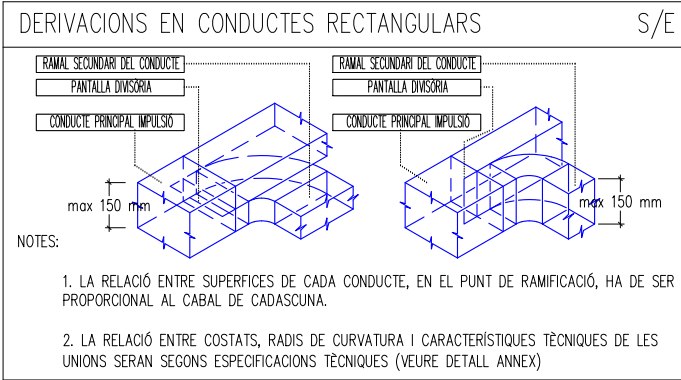
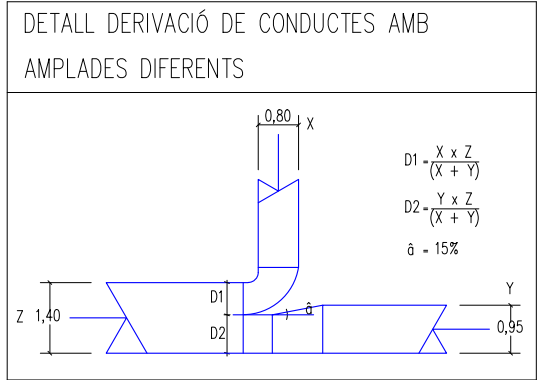
CANÍ DE LA BUDALLERA, S/N (43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ EDIFICI A - PLANTA BAIXA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50 A3: 1/100	0	JULIOL 2022	ORD.CTB

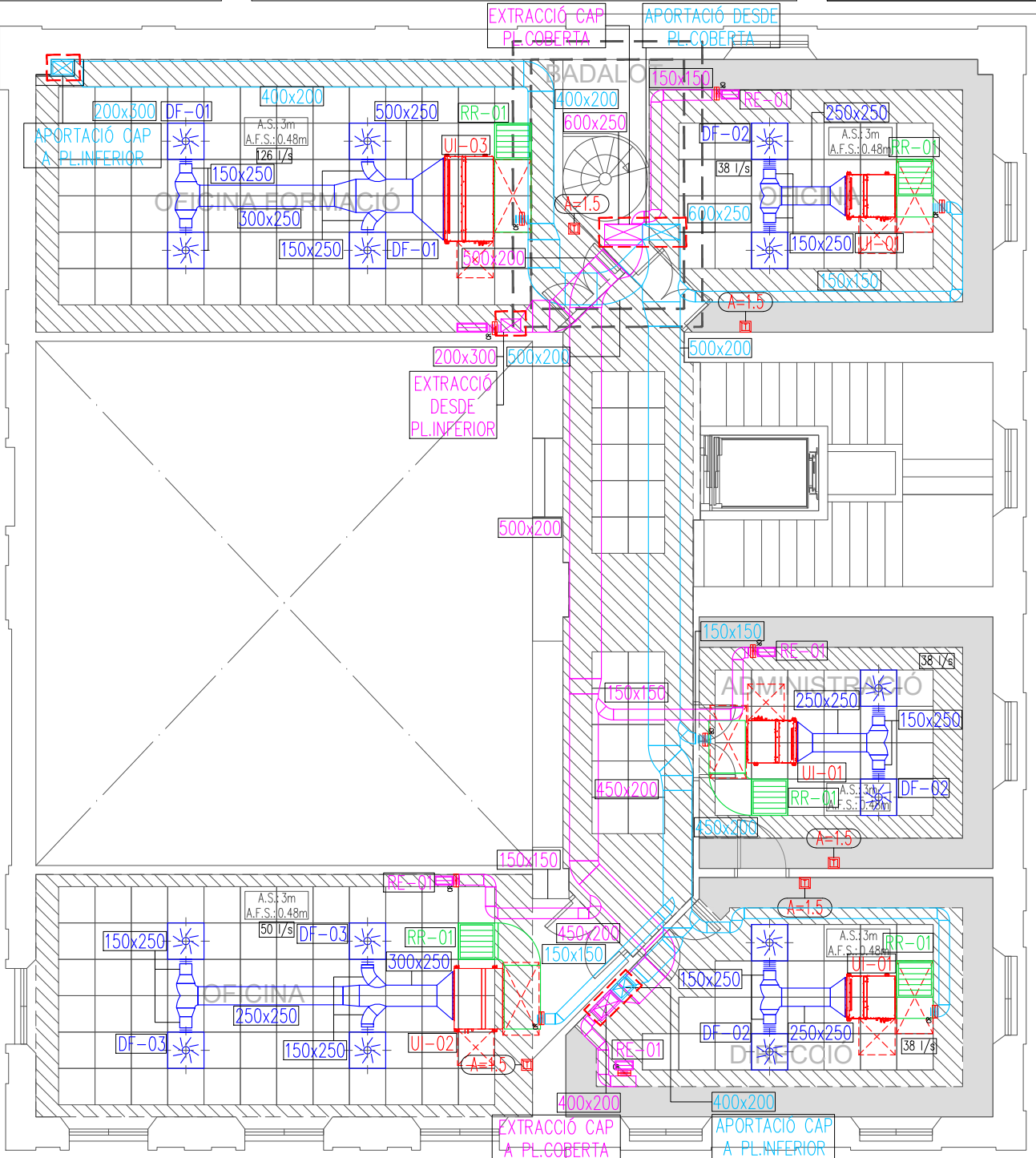
NOM FITXER: 21028-E158183.DWG

NÚM. PLÀNOL: I.A-15.2



CARACTERÍSTIQUES ELEMENTS DE DIFUSIÓ		
DESCRIPCIÓ/CARACTERÍSTIQUES GENERALS		
REF.	DESCRIPCIÓ	DIMENSIONS mm.
DF-01	DIF. ROTACIONAL	Ø600
DF-02	DIF. ROTACIONAL	Ø500
DF-03	DIF. ROTACIONAL	Ø400

CARACTERÍSTIQUES ELEMENTS DE RETORN I VENTILACIÓ		
DESCRIPCIÓ/CARACTERÍSTIQUES GENERALS		
REF.	DESCRIPCIÓ	DIMENSIONS mm.
RI-01	TOBERES	Ø250
RR-01	REIXA RETORN	595x595
RR-02	REIXA RETORN	825x325
RRE-03	REIXA RETORN/EXTRACCIÓ	400x1500
RE-01	REIXA EXTRACCIÓ	300x150
RE-02	REIXA EXTRACCIÓ	500x150



UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ										
DESCRIPCIÓ GENERAL		CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques								
REF.	POT. FRIG. kW	POT. CALORIF. kW	CABAL AIRE m³/h	CONNEXIONS LIQ. (")	CONNEXIONS GAS (")	POT. ELEC. kW	TENSIÓ V	PRES. VENTILADOR mm.c.a	PRES. SONORA dB(A)	PES Kg
UI-1	5,6	6,3	912	1/4	1/2	0,095	230	15.31	35	245x700x800
UI-2	7,1	8	1260	3/8	5/8	0,095	230	15.31	33	245x1000x800
UI-3	11,2	12,5	2160	3/8	5/8	0,157	230	15.31	36	245x1400x800
UI-4	16	18	2340	3/8	5/8	0,243	230	15.31	41	245x700x800

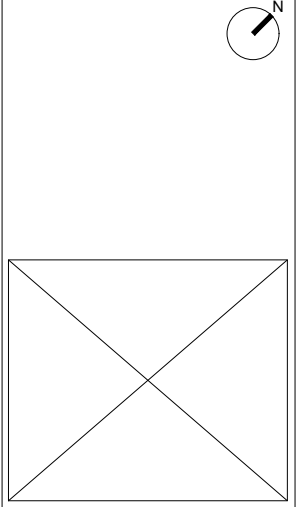
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVDES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CANÍ DE LA BUDALLERA, S/N (43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

CLIMATITZACIÓ

I VENTILACIÓ

EDIFICI A - PLANTA PRIMERA

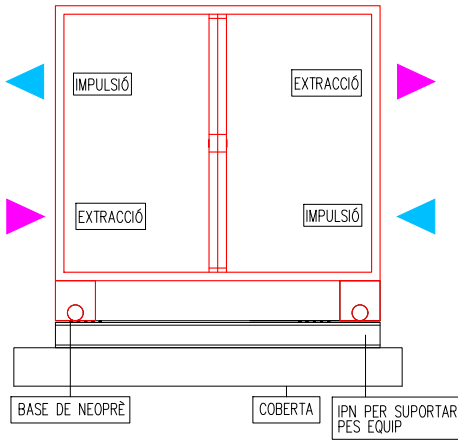
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100	NOM FITXER	21028-E158183.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I.A-15.3

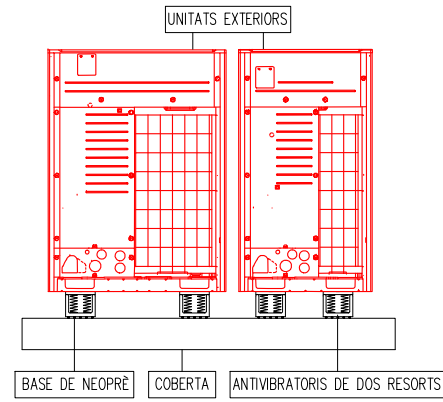
DETALL MUNTATGE RECUPERADOR D'AIRE

S/E



DETALL MUNTATGE UNITAT VRV

S/E



PAS DE CONDUCTES
PER MUR DE BADALOT

PAS DE CONDUCTES
PER MUR DE BADALOT

BADALOT

REC-01

APORTACIÓ A
PLANTES INFERIORS

EXTRACCIÓ DESDE
PLANTES INFERIORS

UE-2

UE-1

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- UNITAT INTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.
- UNITAT EXTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.
- UNITAT INTERIOR EXISTENT CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE DE FIBRA PER A IMPULSIÓ AIRE CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE DE FIBRA PER A RETORN AIRE CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE FLEXIBLE.
- REIXA RETORN HORIZONTAL.
- DIFUSOR ROTACIONAL AMB PLENUM DE FIBRA.
- TOVERA.
- TERMOSTAT.
- COMPORTA DE REGULACIÓ D'AIRE.
- ESPAI RESERVAT PER MANTENIMENT.
- REGISTRE PER MANTENIMENT FILTRE.

LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA D'EXTRACCIÓ AIRE HORIZONTAL.
- TOVERA PER L'EXTRACCIÓ D'AIRE DEL VESTIBUL.
- CONDUCTES FLEXIBLES.
- COMPORTA DE REGULACIÓ D'AIRE.
- RECUPERADOR D'AIRE.

LLEGENDA PAS D'INSTAL·LACIONS

- PAS DE CONDUCTES A TRAVÉS DE FORJAT

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR AIRE

DESCRIPCIÓ GENERAL			CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques				
REF.	DESCRIPCIÓ	CABAL AIRE m ³ /h	Pc mm.c.a.	POTENCIA kW	TENSIÓ V	DIMENSIONS ALTxAMPLxPcmm	PES Kg
REC-1	RECUPERADOR AIRE	3.384	50	0.807	400	1.359x1600x1210	330

UNITATS EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ

DESCRIPCIÓ GENERAL		CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques					
REF.	POT. FRIG. kW	POT. CALORIF. kW	POT. ELEC. kW	TENSIÓ V	POT. SONORA dB(A)	DIMENSIONS ANCHxALTxPROF.mm	PESO Kg
UE-1	33,5	37,5	--	400	83,4	930x1685x765	230
UE-2	40	45,0	--	400	80,9	1240x1685x765	314

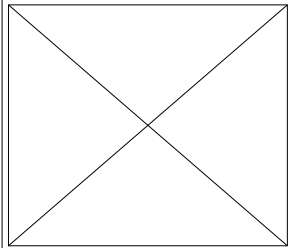
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVDES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

CLIMATITZACIÓ
I VENTILACIÓ
EDIFICI A - PLANTA COBERTA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50 A3: 1/100	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
NOM FITXER 21028-E158183.DWG			

NÚM. PLÀNOL

I.A-15.4

UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ												
DESCRIPCIÓ GENERAL		CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES										
REF.	POT. FRIG. kW	POT. CALORIF. kW	CABAL AIRE m3/h	CONNEXIONS LIQ (")	CONNEXIONS GAS (")	POT. ELÈC. kW	TENSIÓ V	PRES. VENTILADOR mm.c.a	PRES. SONORA dB(A)	DIMENSIONS ALTxAMPLxPES		
UI-1	5,6	6,3	912	1/4	1/2	0,095	230	15.31	35	245x700x800	29	
UI-2	7,1	8	1260	3/8	5/8	0,095	230	15.31	33	245x1000x800	36,6	
UI-3	11,2	12,5	2160	3/8	5/8	0,157	230	15.31	36	245x1400x800	47,2	
UI-4	16	18	2340	3/8	5/8	0,243	230	15.31	41	245x700x800	51	

LLEGENDA CANONADES REFRIGER.

- 

UNITAT INTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.
- 

UNITAT EXTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.
- 

CAIXA DE RECUPERACIÓ INDIVIDUAL.
- 

CANONADA REFRIGERANT GAS/LÍQUID A TRES TUBERIES.
- 

DERIVADOR.
- 

MUNTANT FRIGORÍFIC DE COURE AMB CANONADES DE GAS I LÍQUID.
- 

ESPAI RESERVAT PER MANTENIMENT.
- 

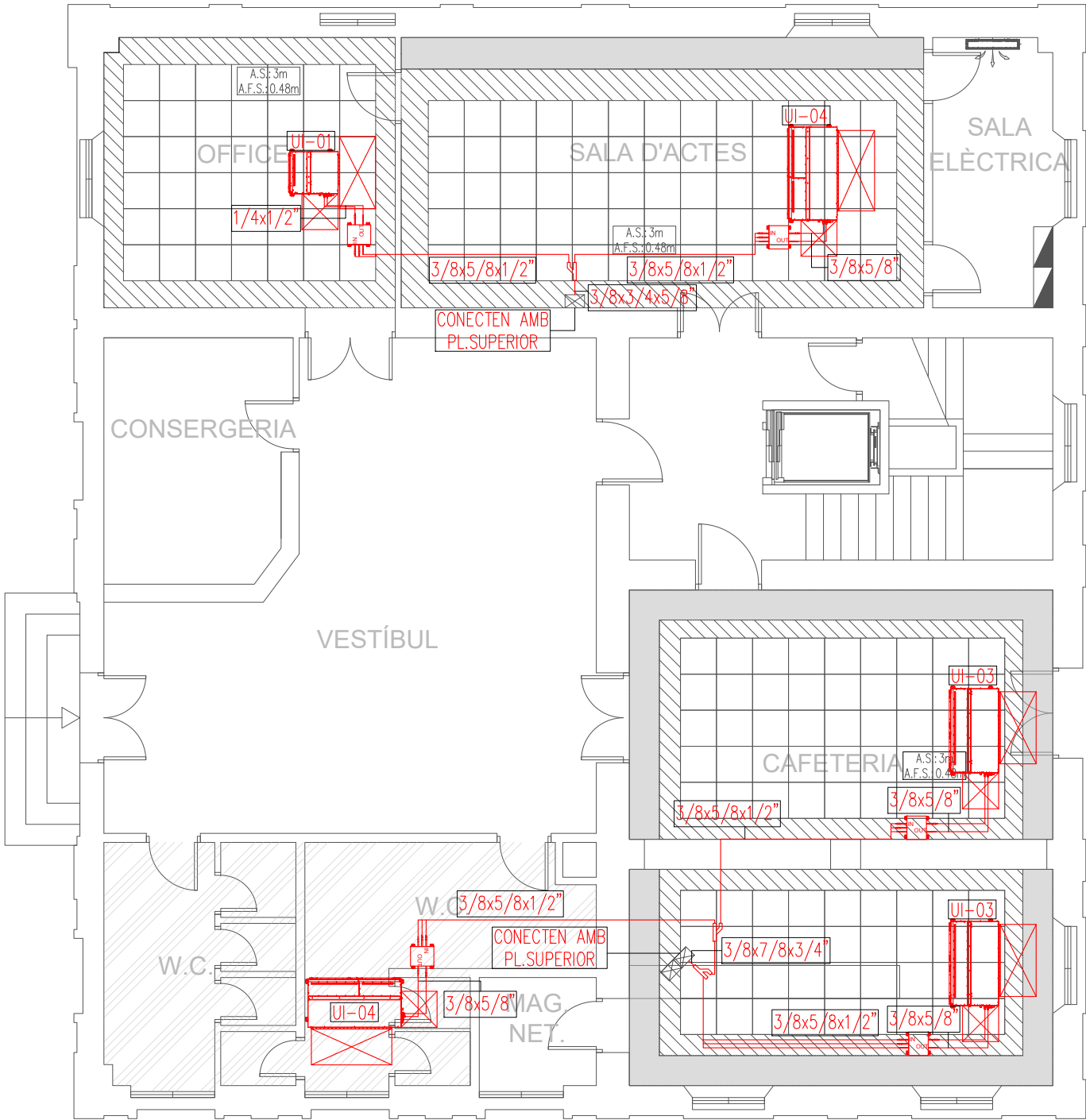
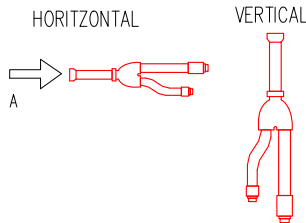
REGISTRE PER MANTENIMENT FILTRE.

LLEGENDA PAS D'INSTAL·LACIONS

- 

PAS DE CONDUCTES A TRAVÉS DE FORJAT

DETALL POSICIÓ DERIVADORS S/E



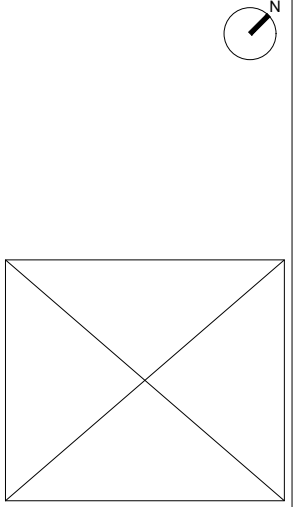
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESVOL POSSIBLE CONTRADICCió EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N (43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

CLIMATITZACIÓ
CANONADES DE REFRIGERACIÓ
EDIFICI A - PLANTA BAIXA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50 A3: 1/100	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
		NOM FITXER	
		21028-E158183.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I.A-15.5

LLEGENDA CANONADES REFRIGER.

- ## LLEGENDA PAS D'INSTAL·LACIONS

- DETALL POSICIÓ DERIVADORS S/E

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

NOTES:

- ## PLÀNOL CLAU



SOC Servei d'Ocupació de Catalunya
Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

CLIMATITZACIÓ

CANONADES DE REFRIGERACIÓ

EDIFICI A - PLANTA PRIMERA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50 A3: 1/100	0 	JULIOL 2022	ORD.CTB
		NOM FITXER 21028-E15B1B3.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I.A-15.6

UNITATS EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ							
DESCRIPCIÓ GENERAL		CARACTERISTIQUES TÈCNiques					
REF.	POT. FRIG. kW	POT. CALORIF. kW	POT. ELEC. kW	TENSIÓ V	POT. SONORA dB(A)	DIMENSIONES ANCHOxALTOxPROF.mm.	PESO Kg
UE-1	33,5	37,5	--	400	83,4	930x1685x765	230
UE-2	40	45,0	--	400	80,9	1240x1685x765	314

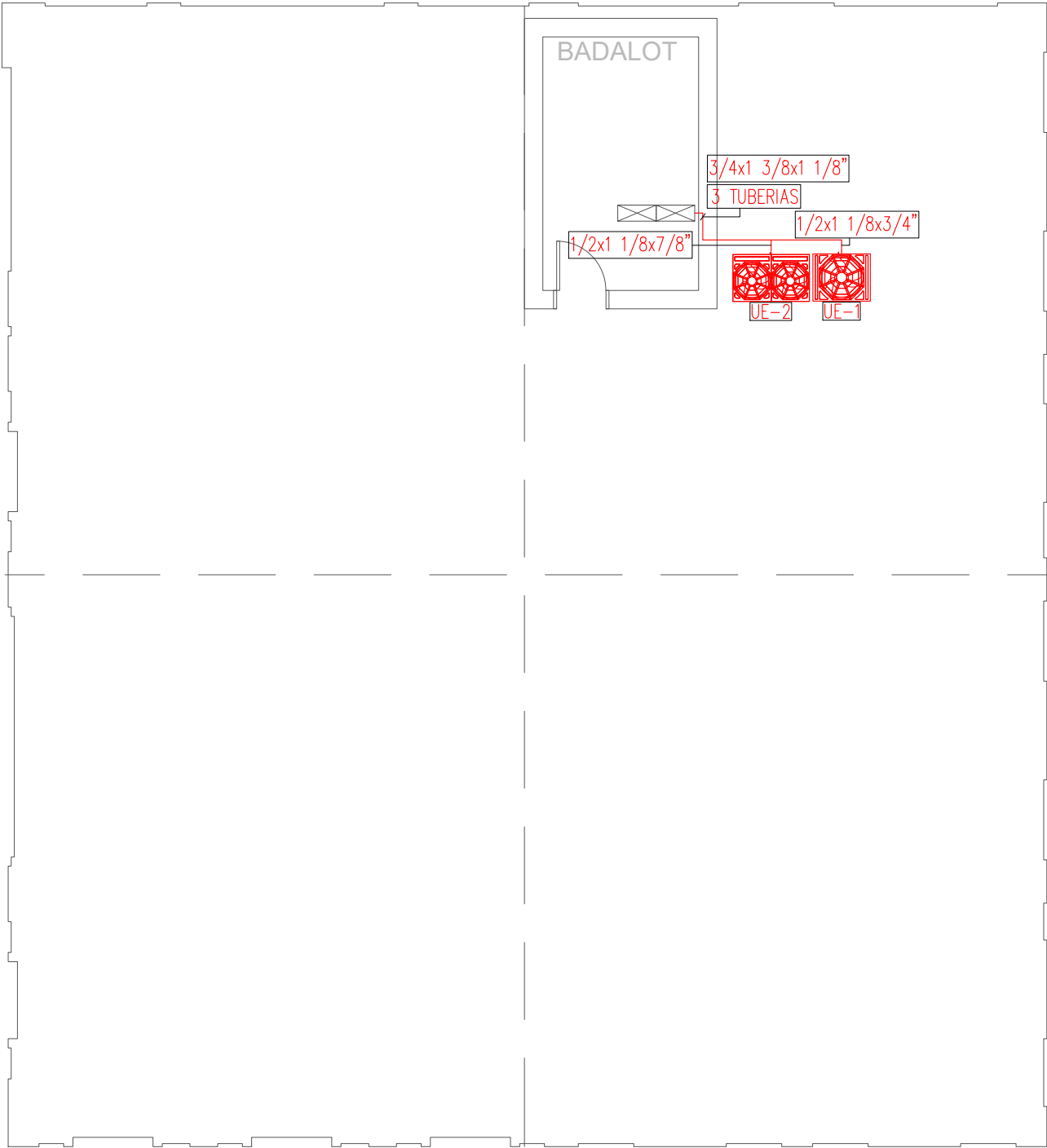
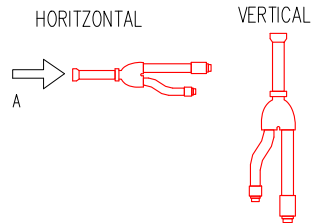
LLEGGENDA CANONADES REFRIGER.

-  UNITAT INTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.
-  UNITAT EXTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.
-  CAIXA DE RECUPERACIÓ INDIVIDUAL.
-  CANONADA REFRIGERANT GAS/LÍQUID A TRES TUBERIES.
-  DERIVADOR.
-  MUNTANT FRIGORÍFIC DE COURE AMB CANONADES DE GAS I LÍQUID.
-  ESPAI RESERVAT PER MANTENIMENT.
-  REGISTRE PER MANTENIMENT FILTRE.

LLEGGENDA PAS D'INSTAL·LACIONS

-  PAS DE CONDUCTES A TRAVÉS DE FORJAT

DETALL POSICIÓ DERIVADORS S/E



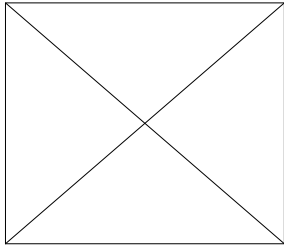
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTONQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N (43007 - TARRAGONA)

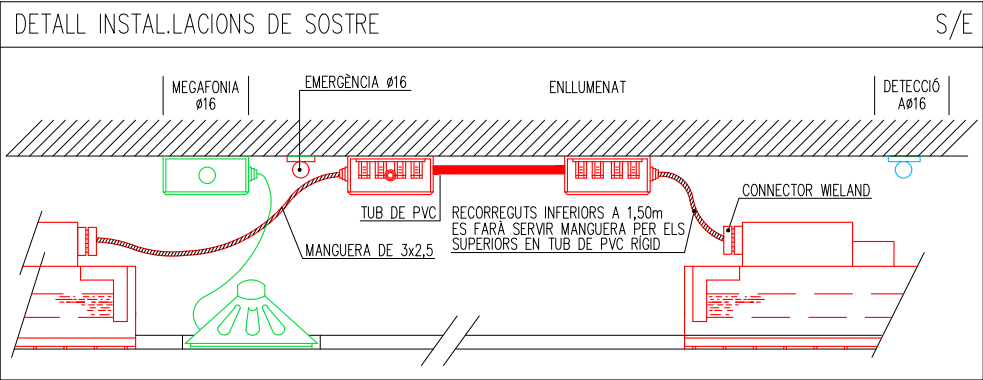
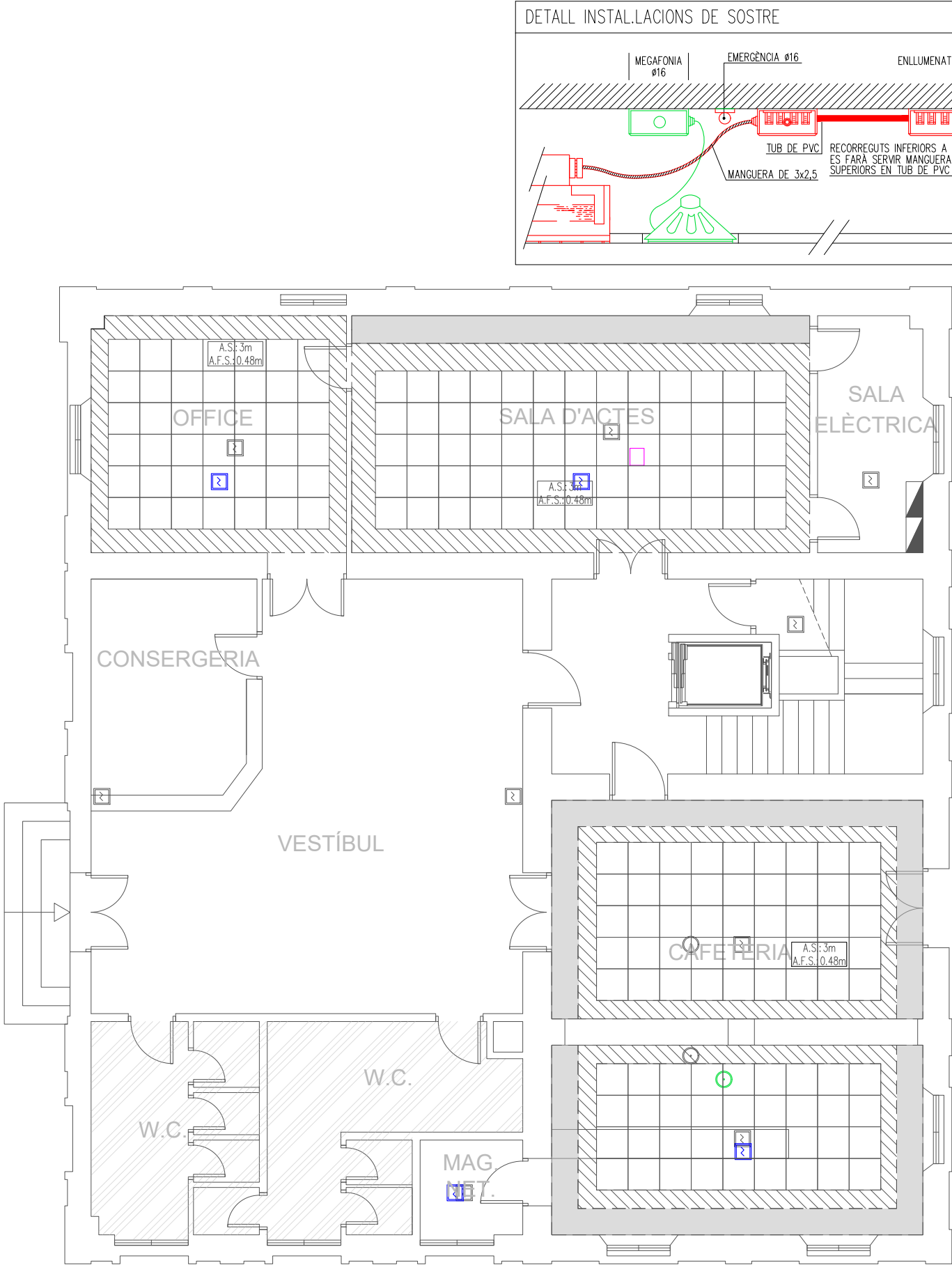
PLÀNOL

CLIMATITZACIÓ
CANONADES DE REFRIGERACIÓ
EDIFICI A - PLANTA COBERTA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50 A3: 1/100	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
		NOM FITXER	
		21028-E158183.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I.A-15.7



LLEGENDA SOSTRES	
	ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ ACTUAL).
	ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ DESPLAÇAT).
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ ACTUAL).
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ DESPLAÇAT).
	PROJECTOR (POSICIÓ ACTUAL).

COL·LABORADORS				
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU

PROPIETAT

SOC Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

INCENDIS I MEGAFONIA (AFECTACIONS)
EDIFICI A - PLANTA BAIXA

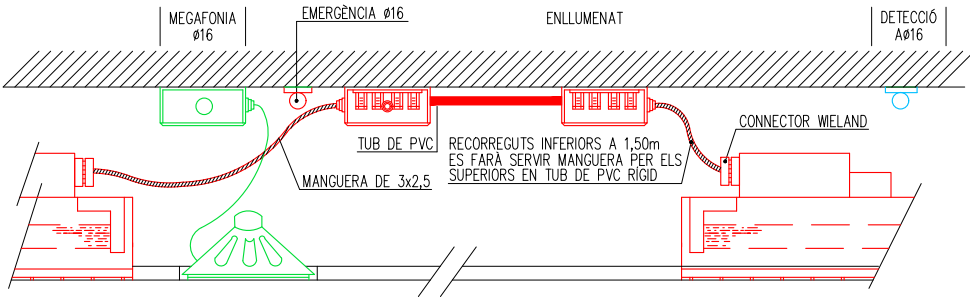
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100	NOM FITXER	21028-E198.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I.A-19.1

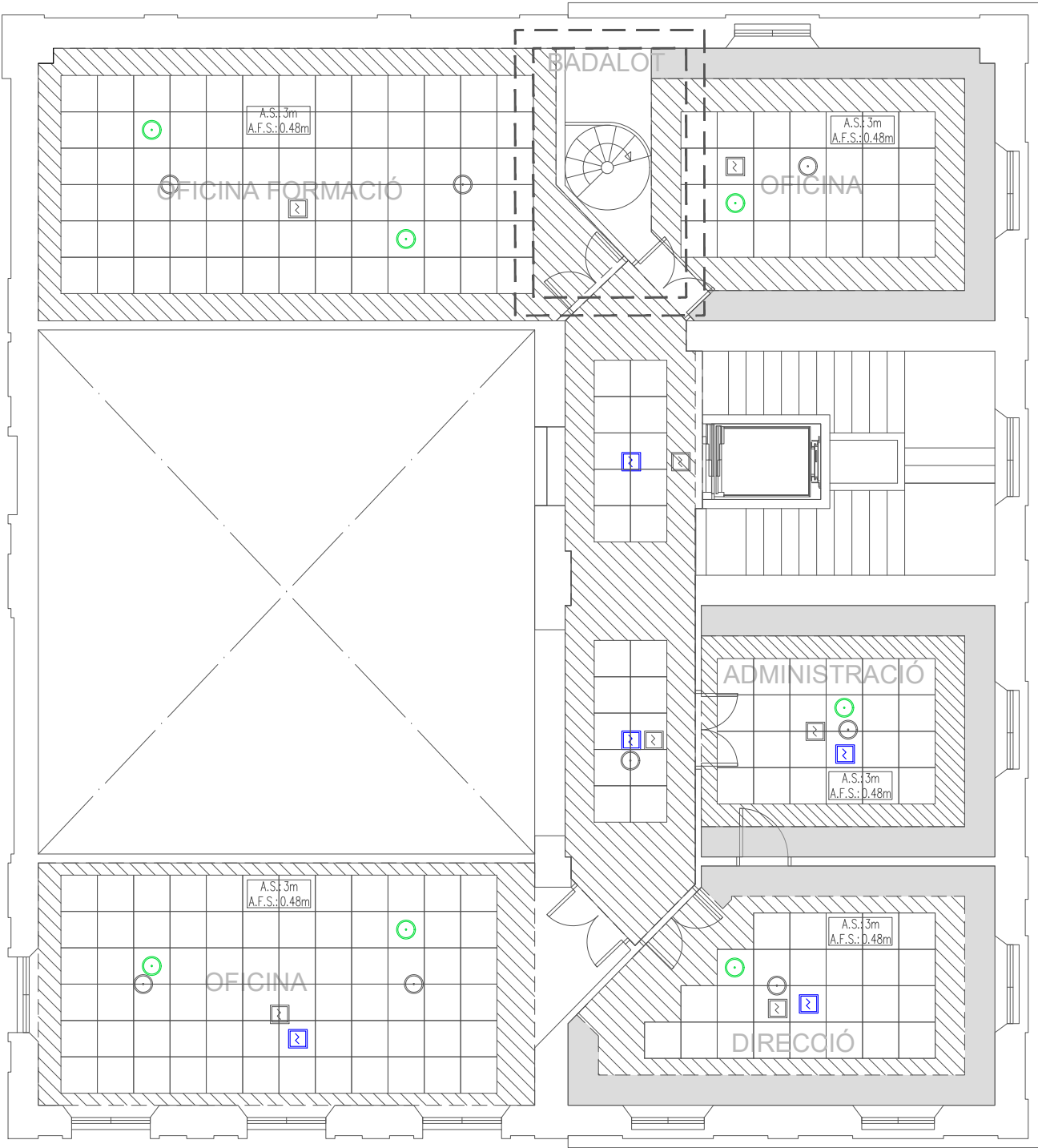
DETALL INSTAL·LACIONS DE SOSTRE

S/E



LLEGENDA SOSTRES

- ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ ACTUAL).
- ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ DESPLAÇAT).
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ ACTUAL).
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ DESPLAÇAT).
- PROJECTOR (POSICIÓ ACTUAL).



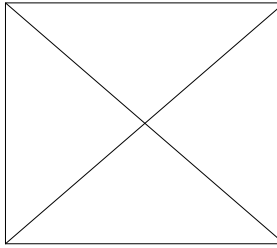
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMS COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N (43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

INCENDIS I MEGAFONIA (AFECTACIONS) EDIFICI A - PLANTA PRIMERA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50 A3: 1/100	0	JULIOL 2022 NOM FITXER 21028-E198.DWG	ORD.CTB

NÚM. PLÀNOL

I.A-19.2

LLEGENDA SOSTRES

ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W
(POSICIÓ ACTUAL).

ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W
(POSICIÓ DESPLAÇAT).

DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
(POSICIÓ ACTUAL).

DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
(POSICIÓ DESPLAÇAT).

PROJECTOR
(POSICIÓ ACTUAL).

LLEGENDA SANEJAMENT

UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ.

SIFÓ EN LINIA CONDENSATS AMB REGISTRE UNITAT.

CANONADA D'EVACUACIÓ PVC UNE EN 1329 PER A CONDENSATS CLIMATITZACIÓ.

LLEGENDA OBRA NOVA

NOU CAIXÓ EN SOSTRE.

FAIXA DE CEL RAS FIXE.

NOVA CUADRICULA FALS SOSTRE
(de 60x60cm).

FALS SOSTRE CONTINU.

LLEGENDA ENLLUMENAT

PLACA LED DE SOSTRE 60x60 34W.

LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 34W.

LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED-01 25W.

LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED-02 25W.

LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 13W.

LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 13W.

LLUMINÀRIA LINEAL LED SUSPÈS 11W.

LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 16W.

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

UNITAT INTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.

UNITAT EXTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.

UNITAT INTERIOR EXISTENT CLIMATITZACIÓ.

CONDUCTE DE FIBRA PER A IMPULSIÓ AIRE CLIMATITZACIÓ.

CONDUCTE DE FIBRA PER A RETORN AIRE CLIMATITZACIÓ.

CONDUCTE FLEXIBLE.

REIXA RETORN HORIZONTAL.

DIFUSOR ROTACIONAL AMB PLENUM DE FIBRA.

TOVERA.

TERMOSTAT.

COMPORTA DE REGULACIÓ D'AIRE.

ESPAI RESERVAT PER MANTENIMENT.

REGISTRE PER MANTENIMENT FILTRE.

LLEGENDA CANONADES REFRIGER.

UNITAT INTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.

UNITAT EXTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.

CAIXA DE RECUPERACIÓ INDIVIDUAL.

CANONADA REFRIGERANT GAS/LÍQUID A TRES TUBERIES.

DERIVADOR.

MUNTANT FRIGORÍFIC DE COURE AMB CANONADES DE GAS I LÍQUID.

ESPAI RESERVAT PER MANTENIMENT.

REGISTRE PER MANTENIMENT FILTRE.

LLEGENDA VENTILACIÓ

CONDUCTE DE FIBRA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.

CONDUCTE DE FIBRA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.

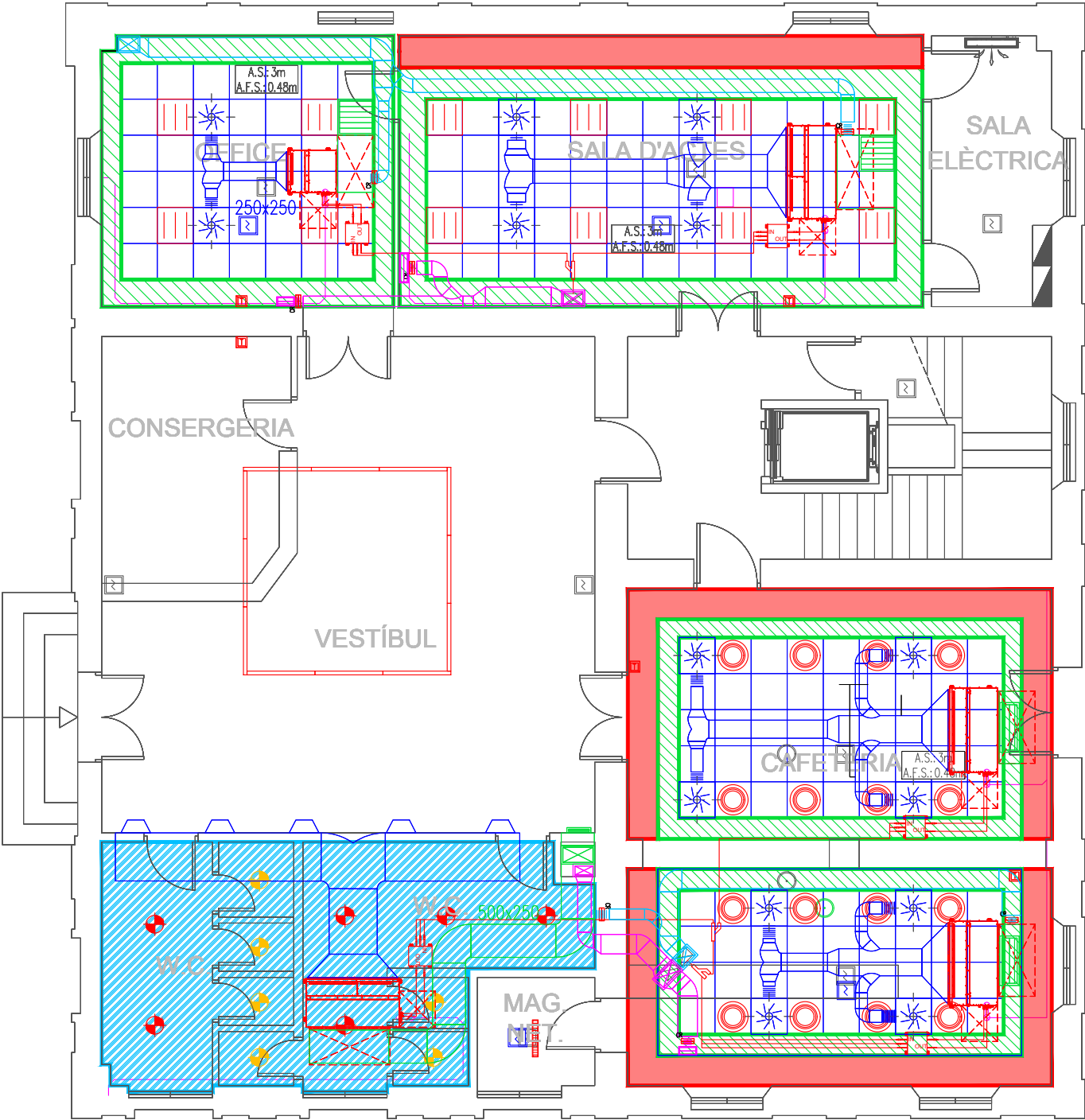
REIXA D'EXTRACCIÓ AIRE HORIZONTAL.

TOVERA PER L'EXTRACCIÓ D'AIRE DEL VESTÍBUL.

CONDUCTES FLEXIBLES.

COMPORTA DE REGULACIÓ D'AIRE.

RECUPERADOR D'AIRE.



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVDES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU

PROPIETAT

Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
08002 - Barcelona

<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA

ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CANÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

COORDINACIÓ DE SOSTRES

EDIFICI A - PLANTA BAIXA

ESCALA

A1: 1/50
A3: 1/100

GRÀFIQUES

0

DATA

JULIOL 2022

ARXIU CTB

ORD.CTB

NOM

FITXER

21028-E248.DWG

NÚM. PLÀNOL

I-A.24.1

LLEGENDA SOSTRES

-  ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ ACTUAL).
-  ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ DESPLAÇAT).
-  DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ ACTUAL).
-  DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ DESPLAÇAT).
-  PROJECTOR (POSICIÓ ACTUAL).

LLEGENDA SANEJAMENT

-  UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ.
-  SIFÓ EN LÍNIA CONDENSATS AMB REGISTRE UNITAT.
-  CANONADA D'EVACUACIÓ PVC UNE EN 1329 PER A CONDENSATS CLIMATITZACIÓ.

LLEGENDA OBRA NOVA

-  NOU CAIXÓ EN SOSTRE.
-  FAIXA DE CEL RAS FIXE.
-  NOVA CUADRICULA FALS SOSTRE (de 60x60cm).
-  FALS SOSTRE CONTINU.

LLEGENDA ENLLUMENAT

-  PLACA LED DE SOSTRE 60x60 34W.
-  LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 34W.
-  LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED-01 25W.
-  LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED-02 25W.
-  LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 13W.
-  LLUMINÀRIA LINEAL LED SUSPÈS 11W.
-  LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 16W.

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

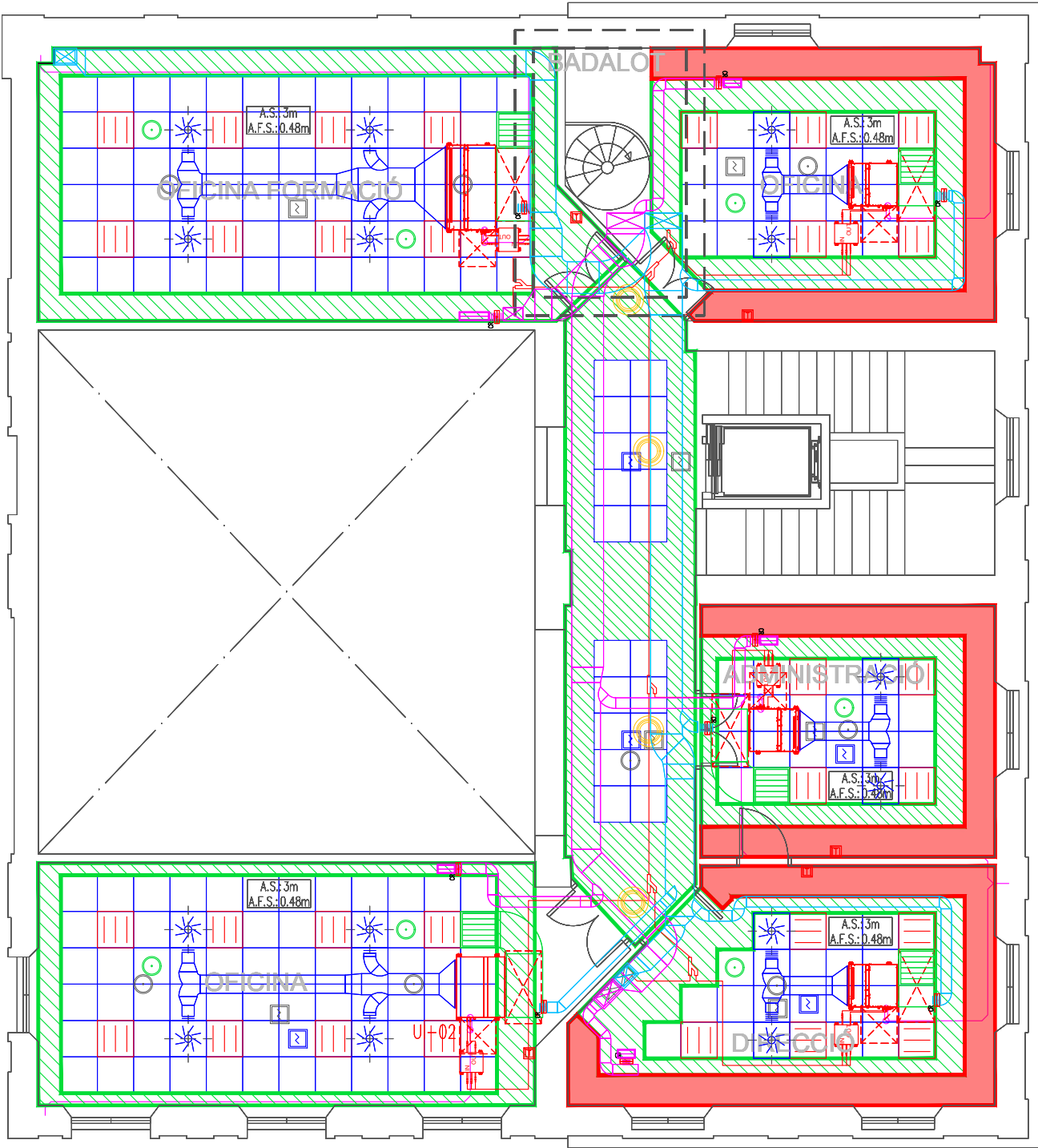
-  UNITAT INTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.
-  UNITAT EXTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.
-  UNITAT INTERIOR EXISTENT CLIMATITZACIÓ.
-  CONDUCTE DE FIBRA PER A IMPULSIÓ AIRE CLIMATITZACIÓ.
-  CONDUCTE DE FIBRA PER A RETORN AIRE CLIMATITZACIÓ.
-  CONDUCTE FLEXIBLE.
-  REIXA RETORN HORIZONTAL.
-  DIFUSOR ROTACIONAL AMB PLENUM DE FIBRA.
-  TOVERA.
-  TERMOSTAT.
-  COMPORTA DE REGULACIÓ D'AIRE.
-  ESPAI RESERVAT PER MANTENIMENT.
-  REGISTRE PER MANTENIMENT FILTRE.

LLEGENDA CANONADES REFRIGER.

-  UNITAT INTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.
-  UNITAT EXTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.
-  CAIXA DE RECUPERACIÓ INDIVIDUAL.
-  CANONADA REFRIGERANT GAS/LÍQUID A TRES TUBERIES.
-  DERIVADOR.
-  MUNTANT FRIGORÍFIC DE COURE AMB CANONADES DE GAS I LÍQUID.
-  ESPAI RESERVAT PER MANTENIMENT.
-  REGISTRE PER MANTENIMENT FILTRE.

LLEGENDA VENTILACIÓ

-  CONDUCTE DE FIBRA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
-  CONDUCTE DE FIBRA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
-  REIXA D'EXTRACCIÓ AIRE HORIZONTAL.
-  TOVERA PER L'EXTRACCIÓ D'AIRE DEL VESTÍBUL.
-  CONDUCTES FLEXIBLES.
-  COMPORTA DE REGULACIÓ D'AIRE.
-  RECUPERADOR D'AIRE.



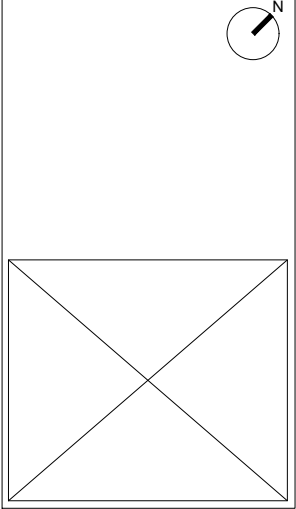
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVDES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N (43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

COORDINACIÓ DE SOSTRES EDIFICI A - PLANTA PRIMERA

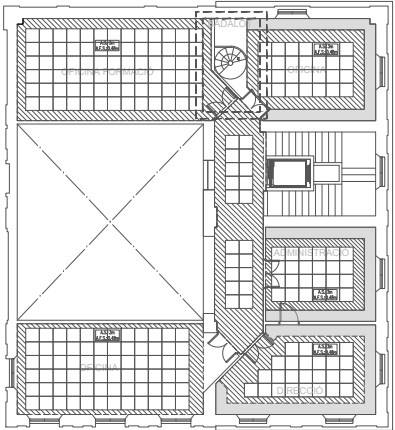
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100		NOM FITXER	
		21028-E248.DWG	

NÚM. PLÀNOL

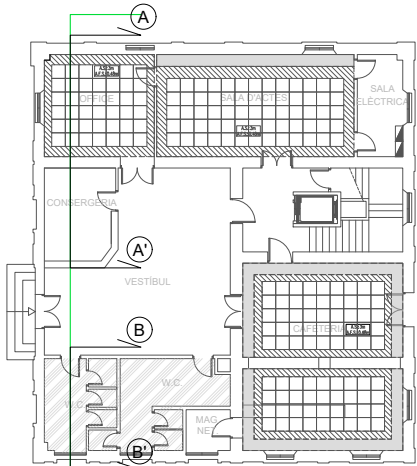
I-A.24.2

UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ											
DESCRIPCIÓ GENERAL		CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES									
REF.	POT. FRIG. kW	POT. CALORIF. kW	CABAL AIRE m3/h	CONNEIXIONS LIQ (")	CONNEIXIONS GAS (")	POT. ELÈC. kW	TENSIÓ V	PRES. VENTILADOR mm.c.a	PRES. SONORA dB(A)	DIMENSIONS ALTxAMPLExFONS	PES Kg
UI-1	5,6	6,3	912	1/4	1/2	0,095	230	15.31	35	245x700x800	29
UI-2	7,1	8	1260	3/8	5/8	0,095	230	15.31	33	245x1000x800	36,6
UI-3	11,2	12,5	2160	3/8	5/8	0,157	230	15.31	36	245x1400x800	47,2
UI-4	16	18	2340	3/8	5/8	0,243	230	15.31	41	245x700x800	51

EDIFICI A



PL. PRIMERA



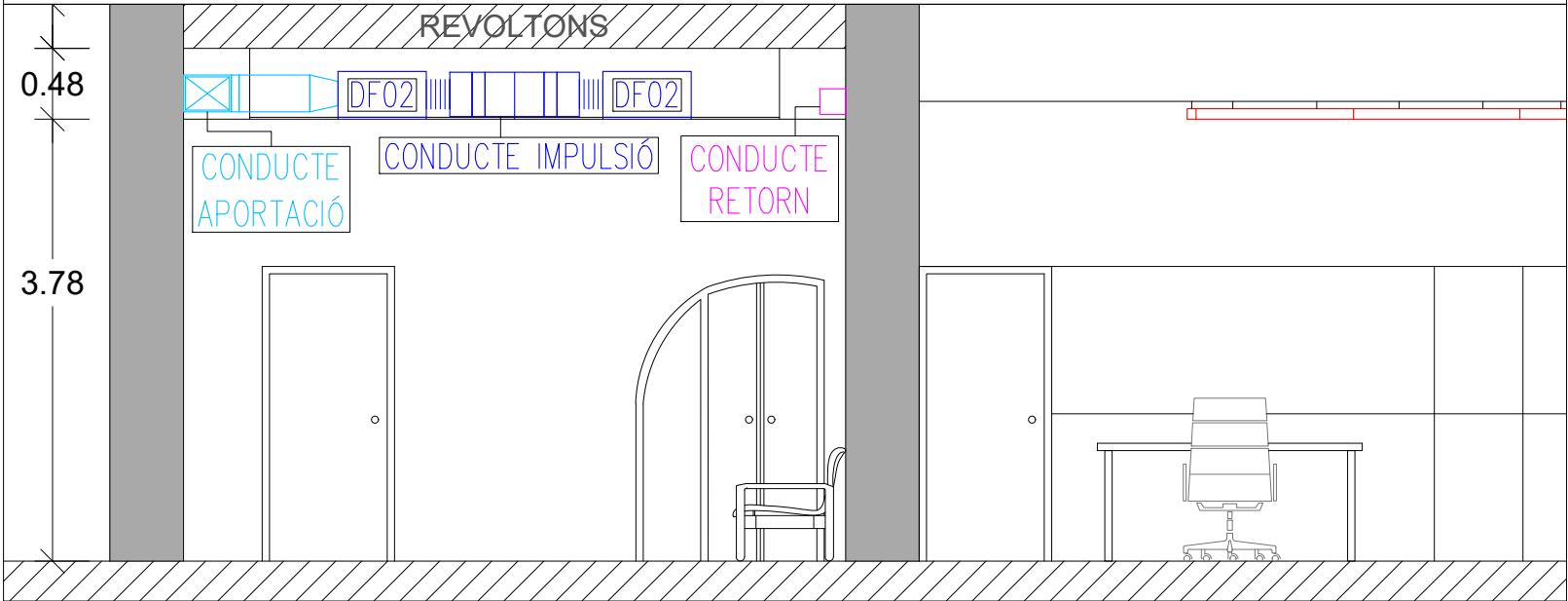
PL. BAIXA

COL·LABORADORS

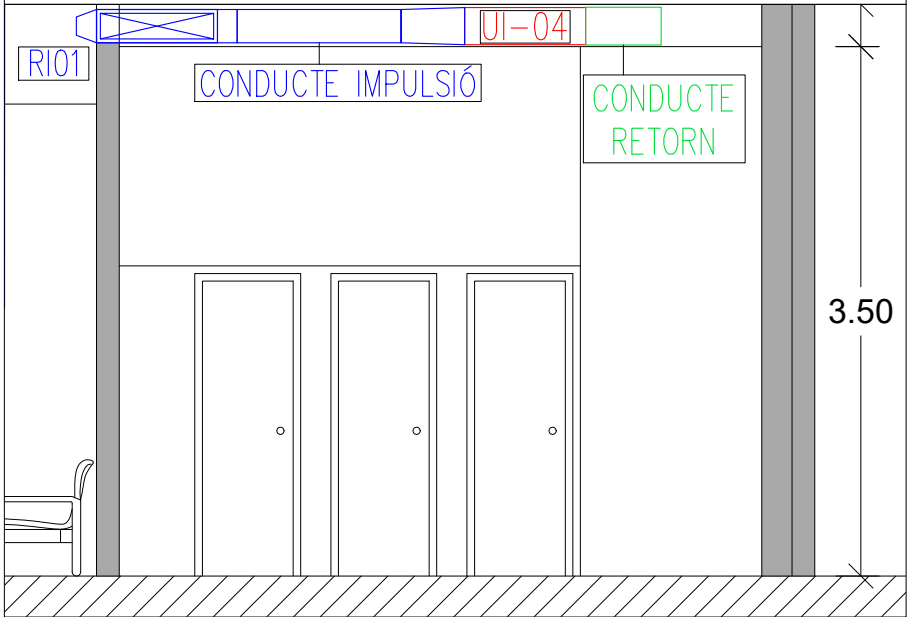
NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

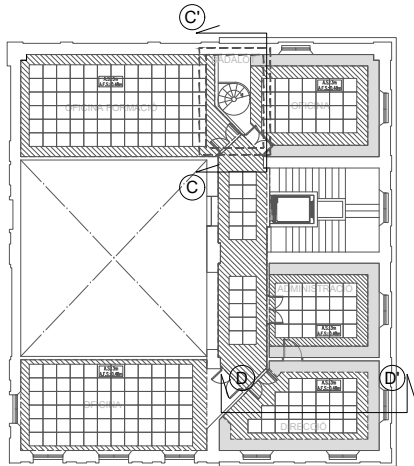
COORDINACIÓ
DE SOSTRES
EDIFICI A - SECCIÓ A-A'

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25 A3: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
NOM FITXER		21028-E2482.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I-A.24.3

EDIFICI A



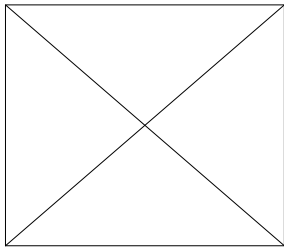
PL. PRIMERA

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMS COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N (43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

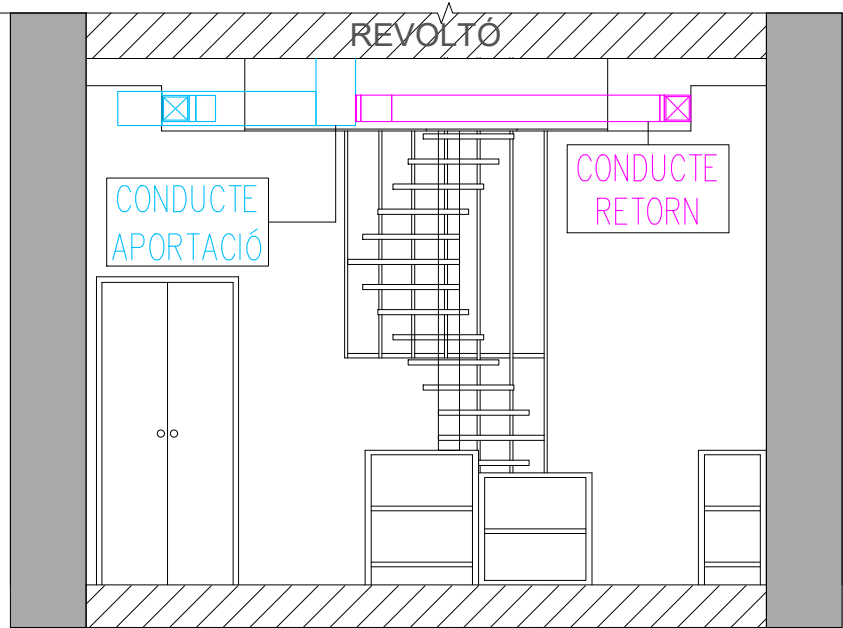
COORDINACIÓ DE SOSTRES
EDIFICI A - SECCIONS B-B' I C-C'

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25 A3: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
NOM FITXER		21028-E2482.DWG	

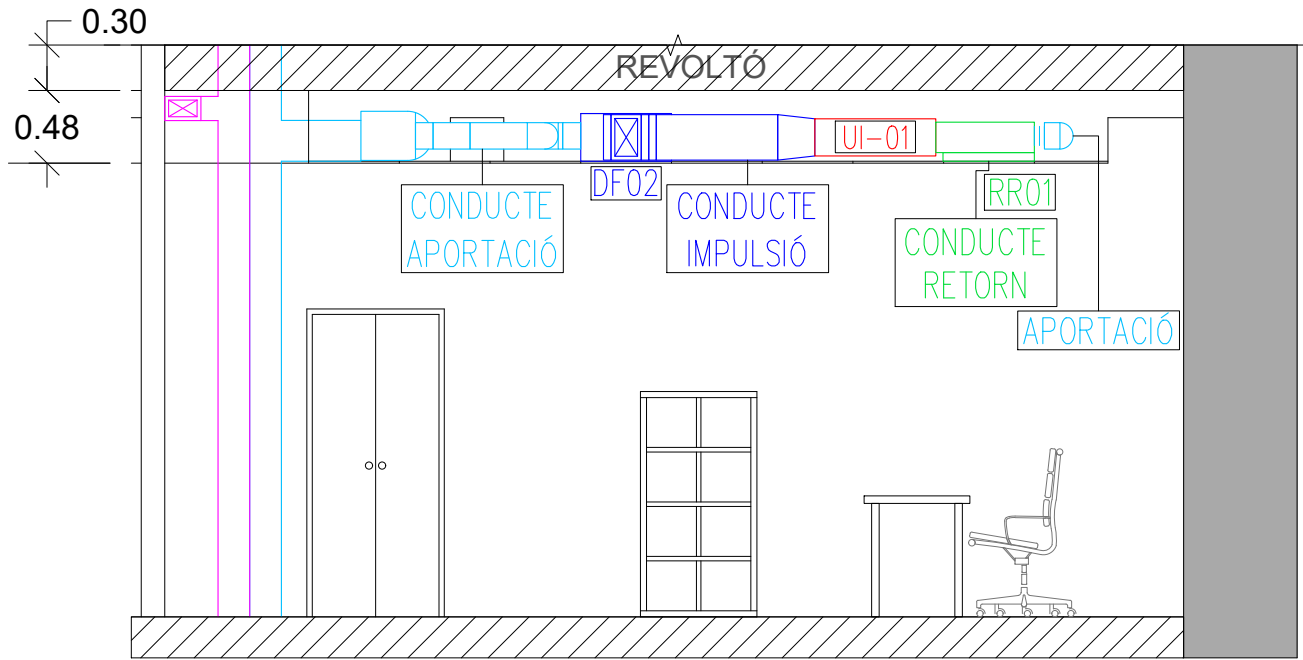
NÚM. PLÀNOL

I-A.24.4

SECCIÓ C-C'

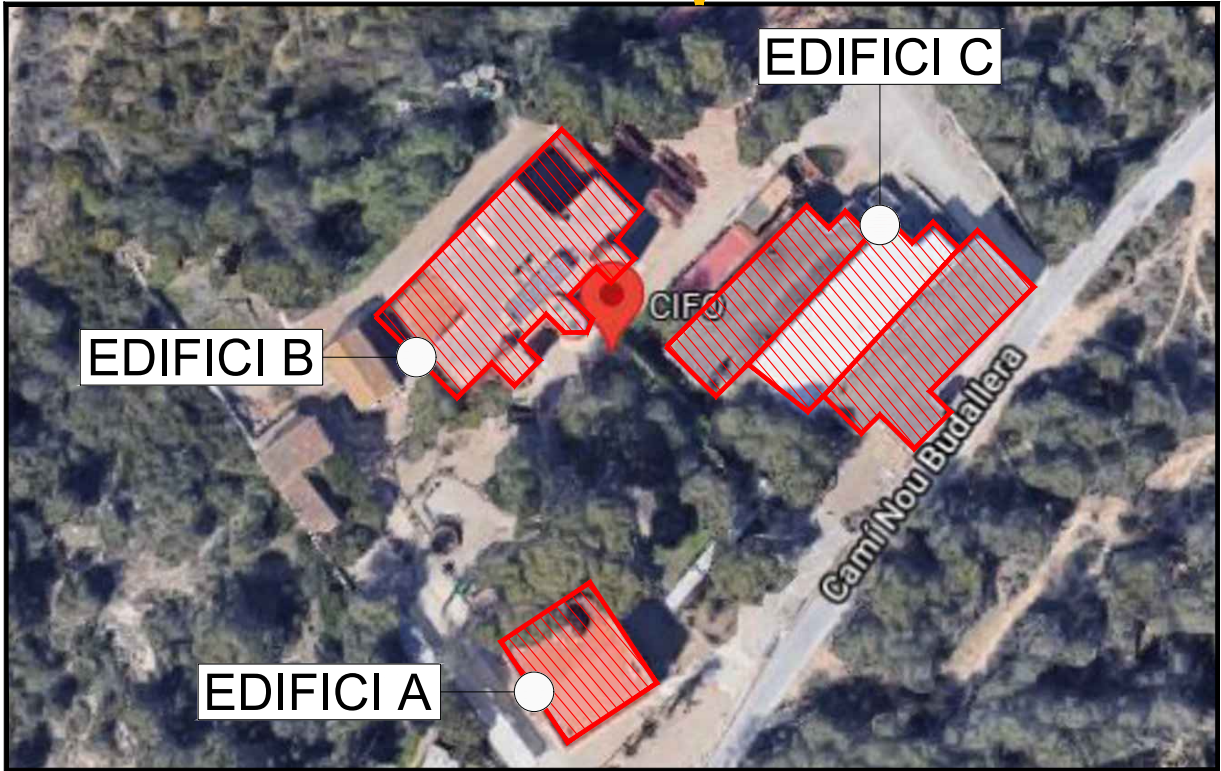
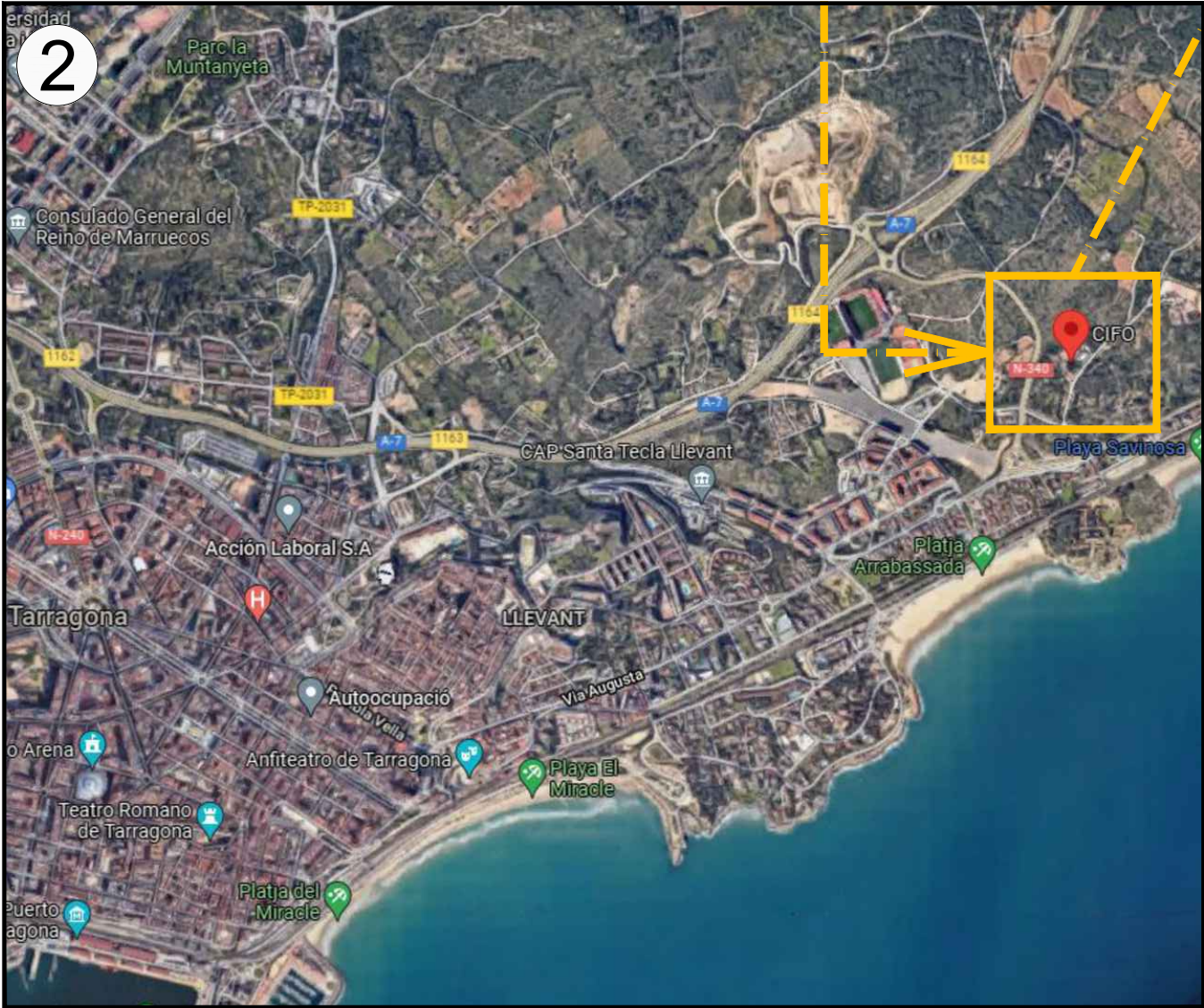
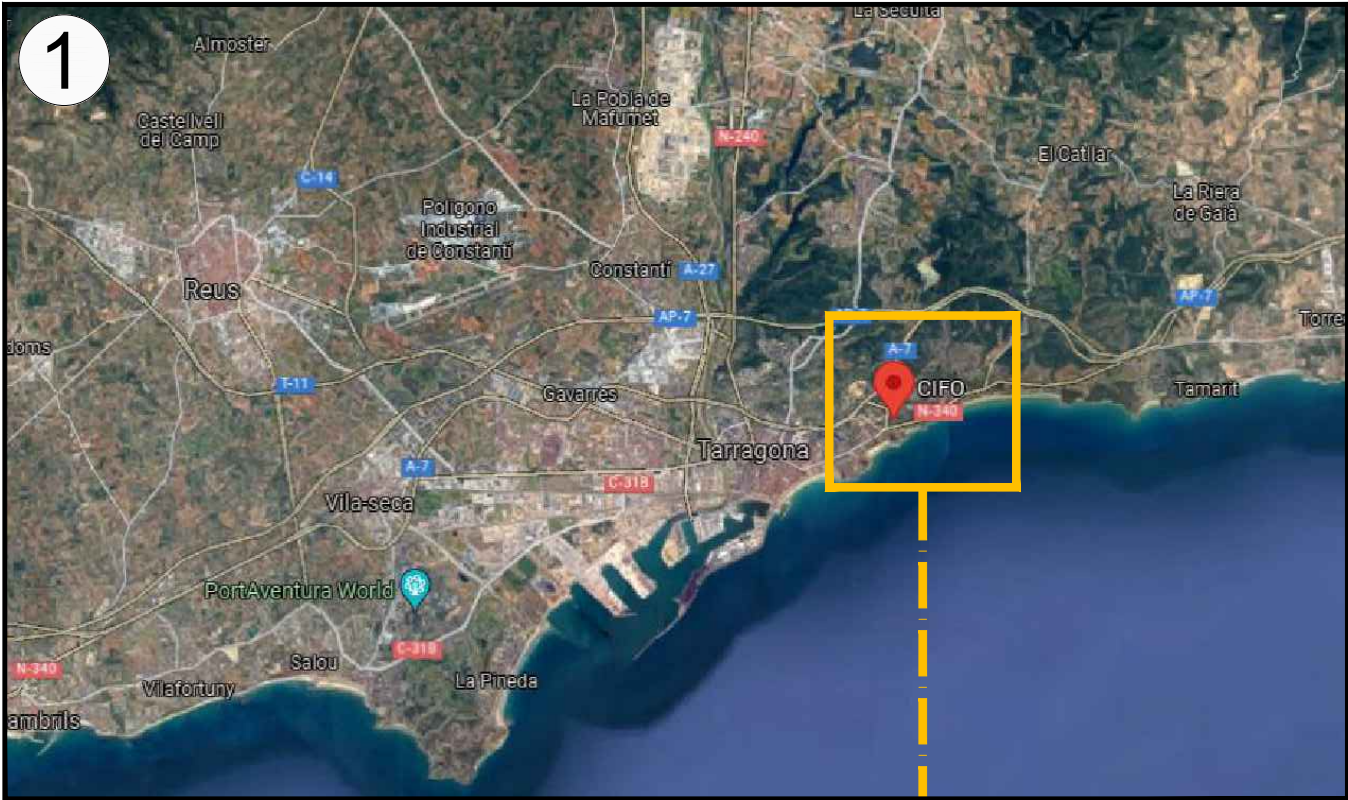


SECCIÓ D-D'



UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ

DESCRIPCIÓ GENERAL		CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques									
REF.	POT. FRIG. kW	POT. CALORIF. kW	CABAL AIRE m³/h	CONNEXIONS LIQ (")	CONNEXIONS GAS (")	POT. ELÈC. kW	TENSIÓ V	PRES. VENTILADOR mm.c.a	PRES. SONORA dB(A)	DIMENSIONS ALTxAAMPLExFONS	PES Kg
UI-1	5,6	6,3	912	1/4	1/2	0,095	230	15.31	35	245x700x800	29
UI-2	7,1	8	1260	3/8	5/8	0,095	230	15.31	33	245x1000x800	36,6
UI-3	11,2	12,5	2160	3/8	5/8	0,157	230	15.31	36	245x1400x800	47,2
UI-4	16	18	2340	3/8	5/8	0,243	230	15.31	41	245x700x800	51



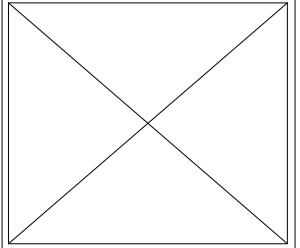
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADA PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIU, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITAT DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL
SITUACIÓ
I VENTILACIÓ

ESCALA
A1: S/E
A3: S/E

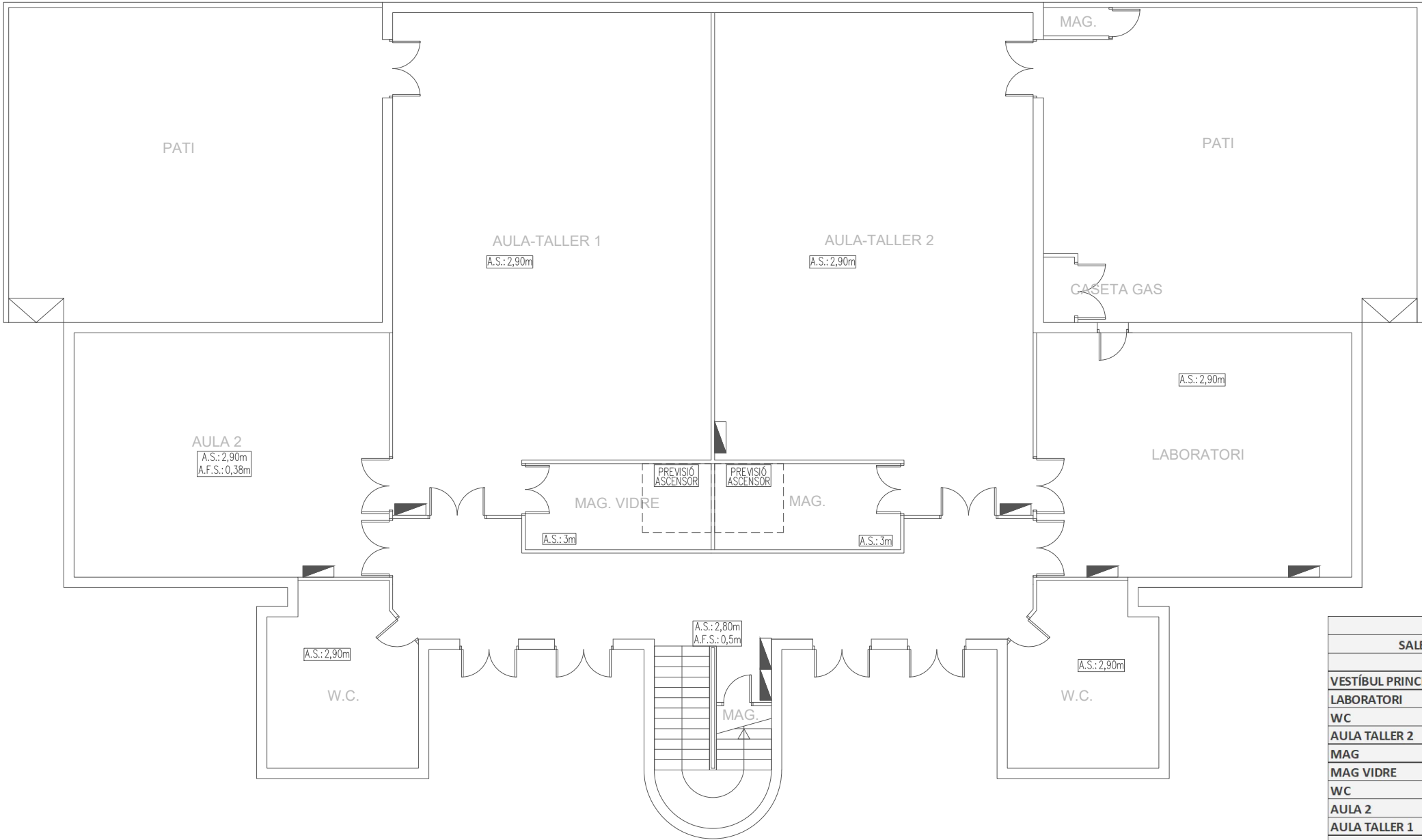
GRÀFIQUES
0

DATA
JULIOL 2022

ARXIU CTB
ORD. CTB

NOM FITXER
21028-E008.DWG

NÚM. PLÀNOL
I-00.1



EDIFICI B	
SALES	SUPERFÍCIES (m2)
PL. BAIXA	
VESTÍBUL PRINCIPAL	70,8
LABORATORI	65
WC	29,9
AULA TALLER 2	126,2
MAG	13,5
MAG VIDRE	13,5
WC	21,9
AULA 2	65
AULA TALLER 1	126,2
PL. PRIMERA	
VESTIBUL PLANTA	70,8
DESPATX 1	19
AULA 3	64,9
PASSADIS AULA 6	16,6
AULA 6	47,1
AULA BIBLIOTECA	58,5
MAGATZEM	13,5
DESPATX 2	19
AULA INFORMÀTICA	64,9
AULA TALLER 4 INFORMÀTICA	126,2
ARXIU	13,5

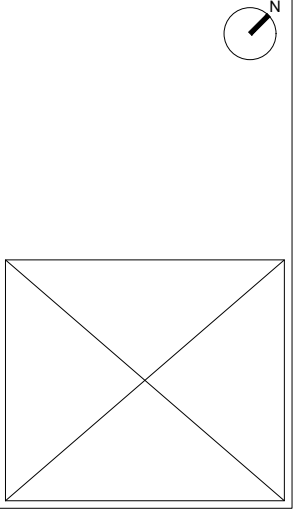
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HANRAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURÁN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HANRAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N (43007 - TARRAGONA)

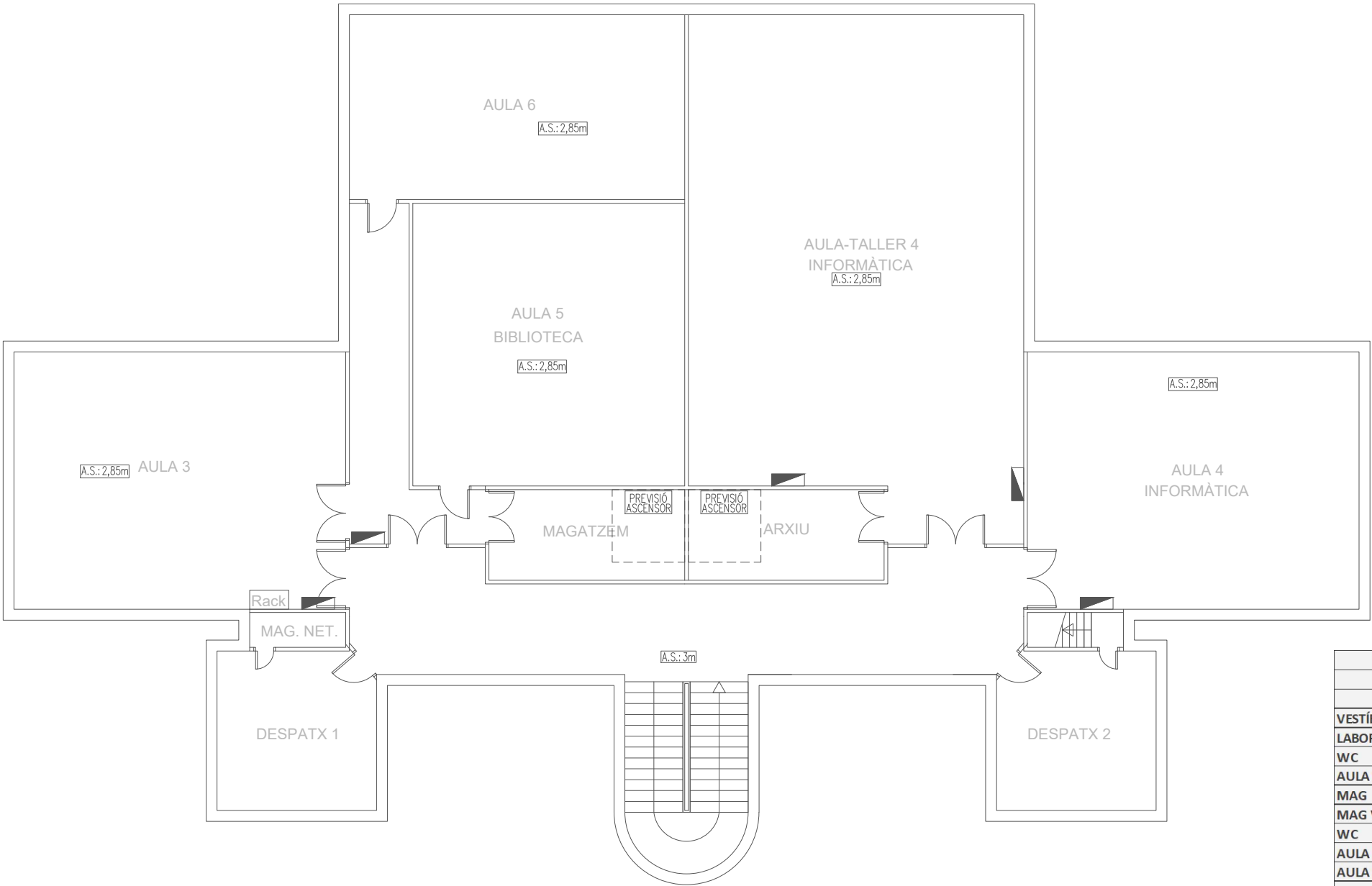
PLÀNOL

ARQUITECTURA EDIFICI B - PLANTA BAIXA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75 A3: 1/150	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
		NOM FITXER	
		21028-E0881.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I.B-08.1



EDIFICI B	
SALES	SUPERFÍCIES (m2)
PL. BAIXA	
VESTÍBUL PRINCIPAL	70,8
LABORATORI	65
WC	29,9
AULA TALLER 2	126,2
MAG	13,5
MAG VIDRE	13,5
WC	21,9
AULA 2	65
AULA TALLER 1	126,2
PL. PRIMERA	
VESTIBUL PLANTA	70,8
DESPATX 1	19
AULA 3	64,9
PASSADIS AULA 6	16,6
AULA 6	47,1
AULA BIBLIOTECA	58,5
MAGATZEM	13,5
DESPATX 2	19
AULA INFORMÀTICA	64,9
AULA TALLER 4 INFORMÀTICA	126,2
ARXIU	13,5

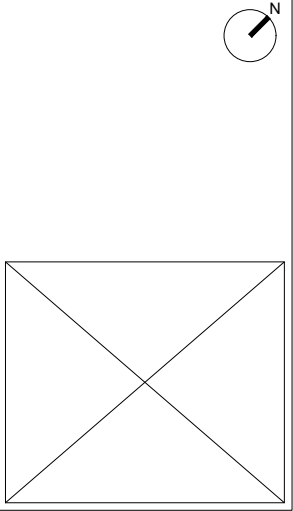
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

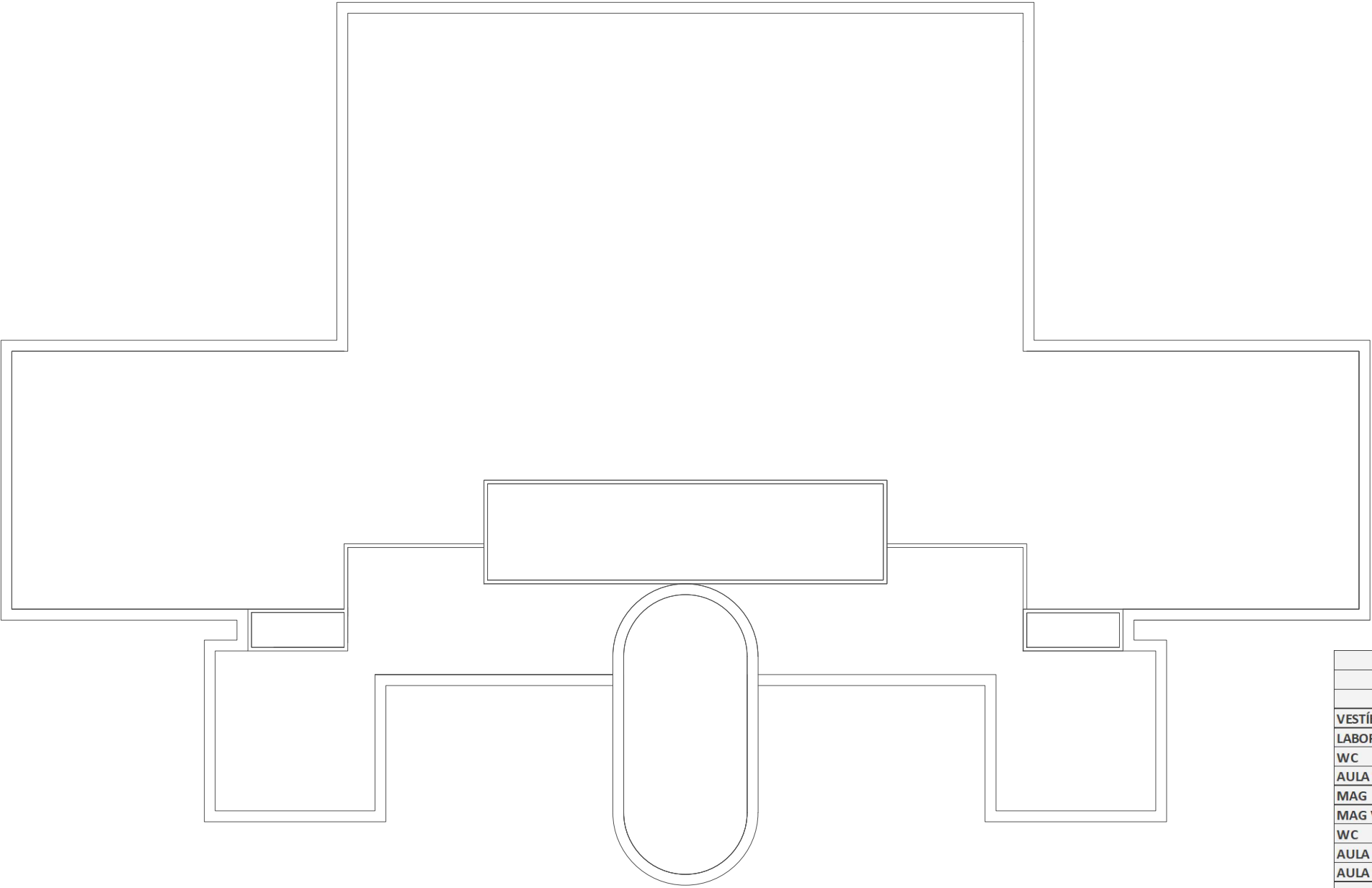
EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

ARQUITECTURA
EDIFICI B - PLANTA PRIMERA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75 A3: 1/150	0	JULIOL 2022 NOM FITXER 21028-E0881.DWG	ORD.CTB

NÚM. PLÀNOL
I.B-08.2



EDIFICI B	
SALES	SUPERFÍCIES (m2)
PL. BAIXA	
VESTÍBUL PRINCIPAL	70,8
LABORATORI	65
WC	29,9
AULA TALLER 2	126,2
MAG	13,5
MAG VIDRE	13,5
WC	21,9
AULA 2	65
AULA TALLER 1	126,2
PL. PRIMERA	
VESTIBUL PLANTA	70,8
DESPATX 1	19
AULA 3	64,9
PASSADIS AULA 6	16,6
AULA 6	47,1
AULA BIBLIOTECA	58,5
MAGATZEM	13,5
DESPATX 2	19
AULA INFORMÀTICA	64,9
AULA TALLER 4 INFORMÀTICA	126,2
ARXIU	13,5

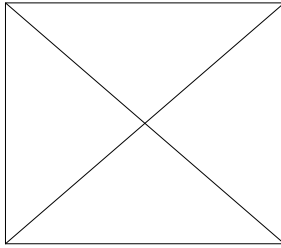
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'Haurán DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURÁN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'Haurán DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT

SOC

Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
08002 - Barcelona

<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA

ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

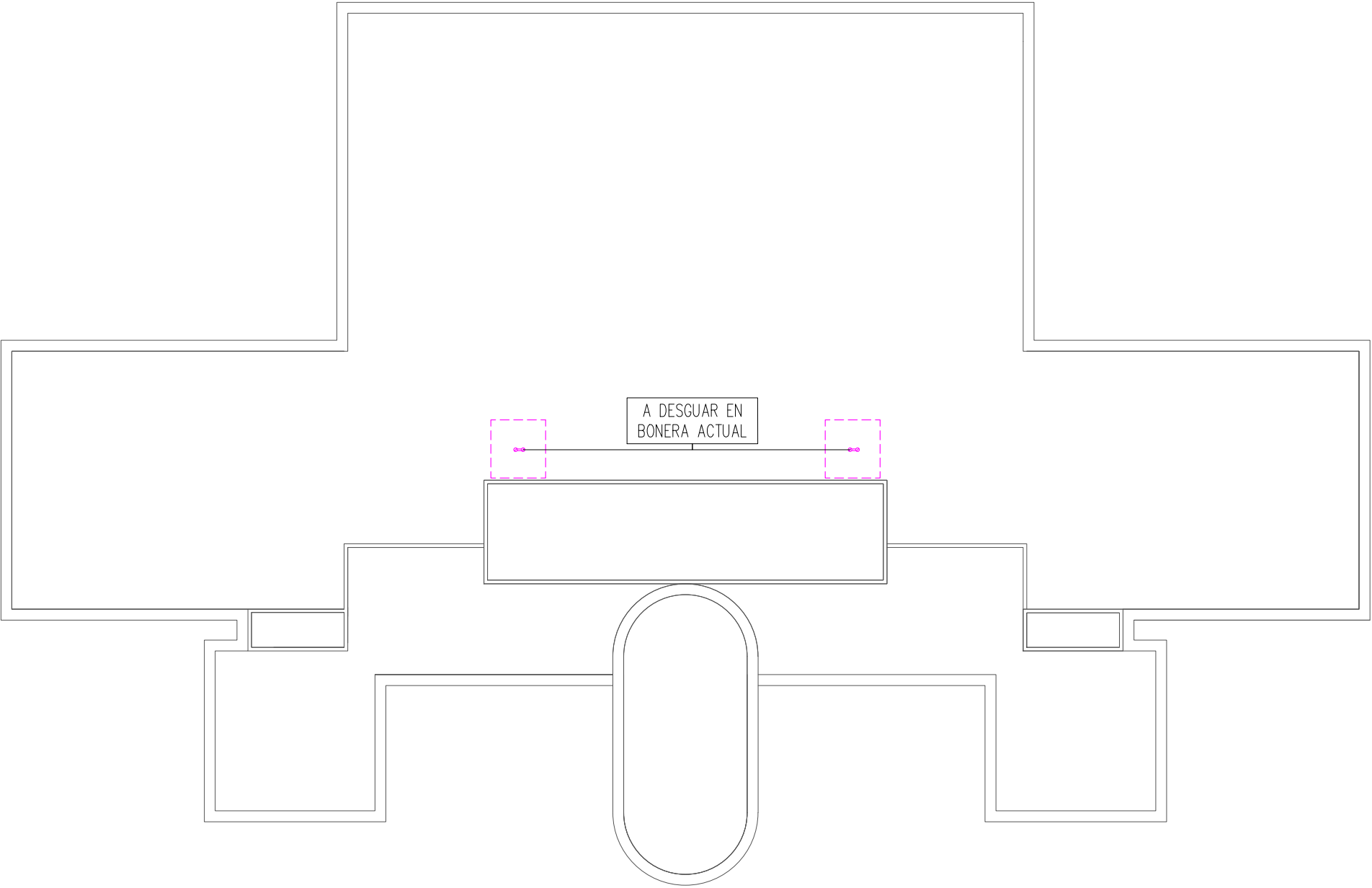
ARQUITECTURA
EDIFICI B - PLANTA COBERTA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75 A3: 1/150	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
		NOM FITXER	
		21028-E0881.DWG	

NÚM. PLÀNOL
I.B-08.3

LLEGENDA SANEJAMENT

- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ.
- SIFÓ EN LINIA CONDENSATS AMB REGISTRE UNITAT.
- CANONADA D'EVACUACIÓ PVC UNE EN 1329 PER A CONDENSATS CLIMATITZACIÓ.



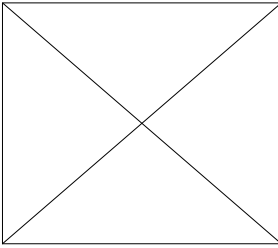
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'Hauran DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURÁN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'Haurán DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT

SOC

Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

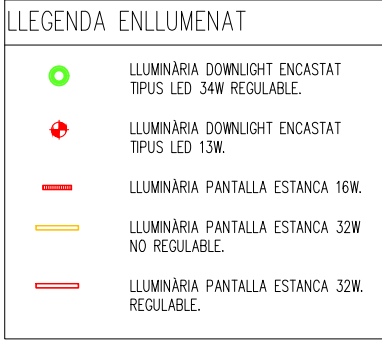
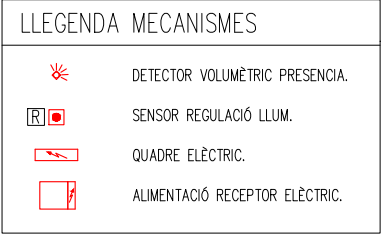
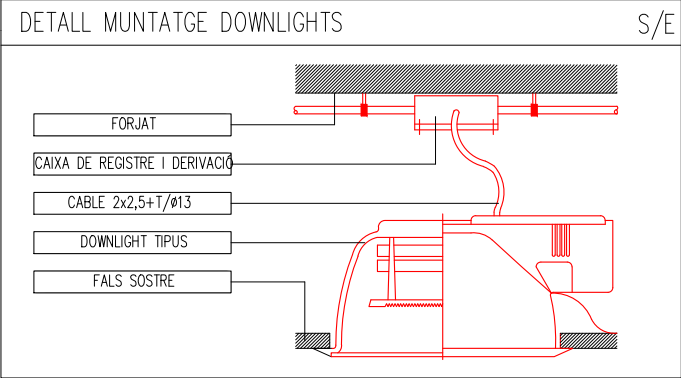
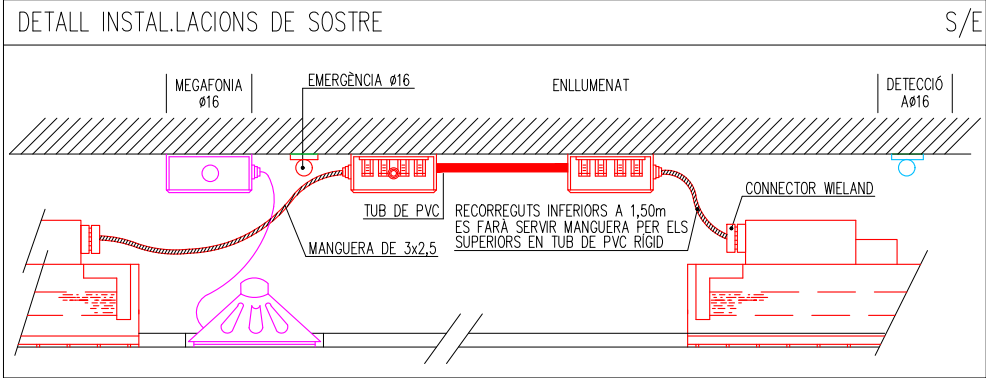
EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

SANEJAMENT
EDIFICI B - PLANTA COBERTA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75 A3: 1/150	0	JULIOL 2022 NOM FITXER 21028-E11B.DWG	ORD.CTB

NÚM. PLÀNOL
I.B-11.1

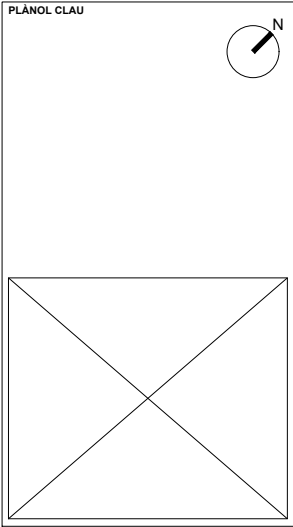
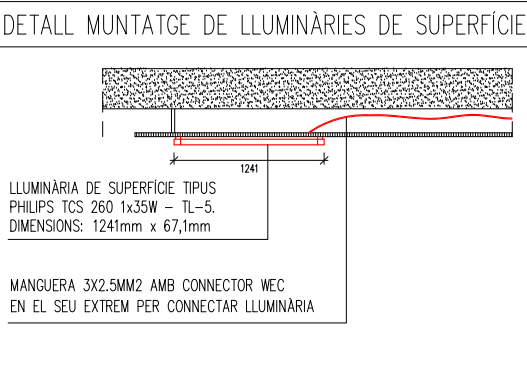
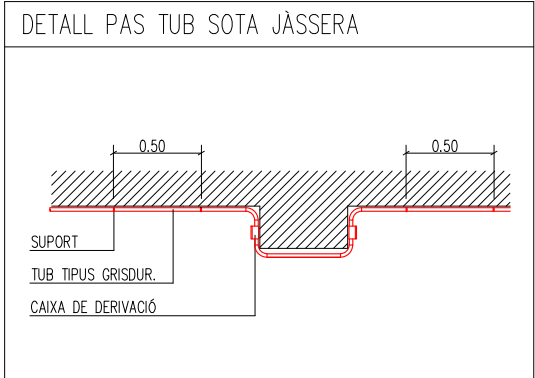
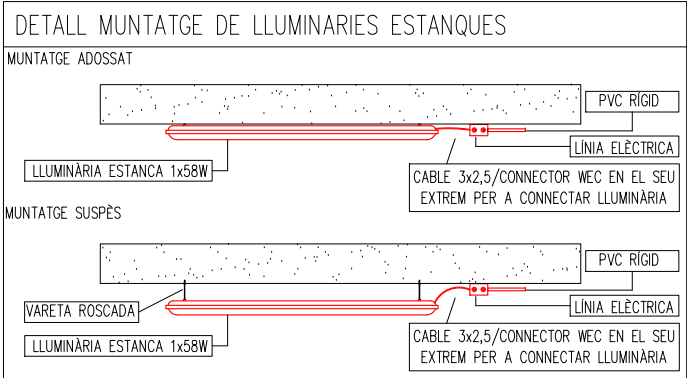
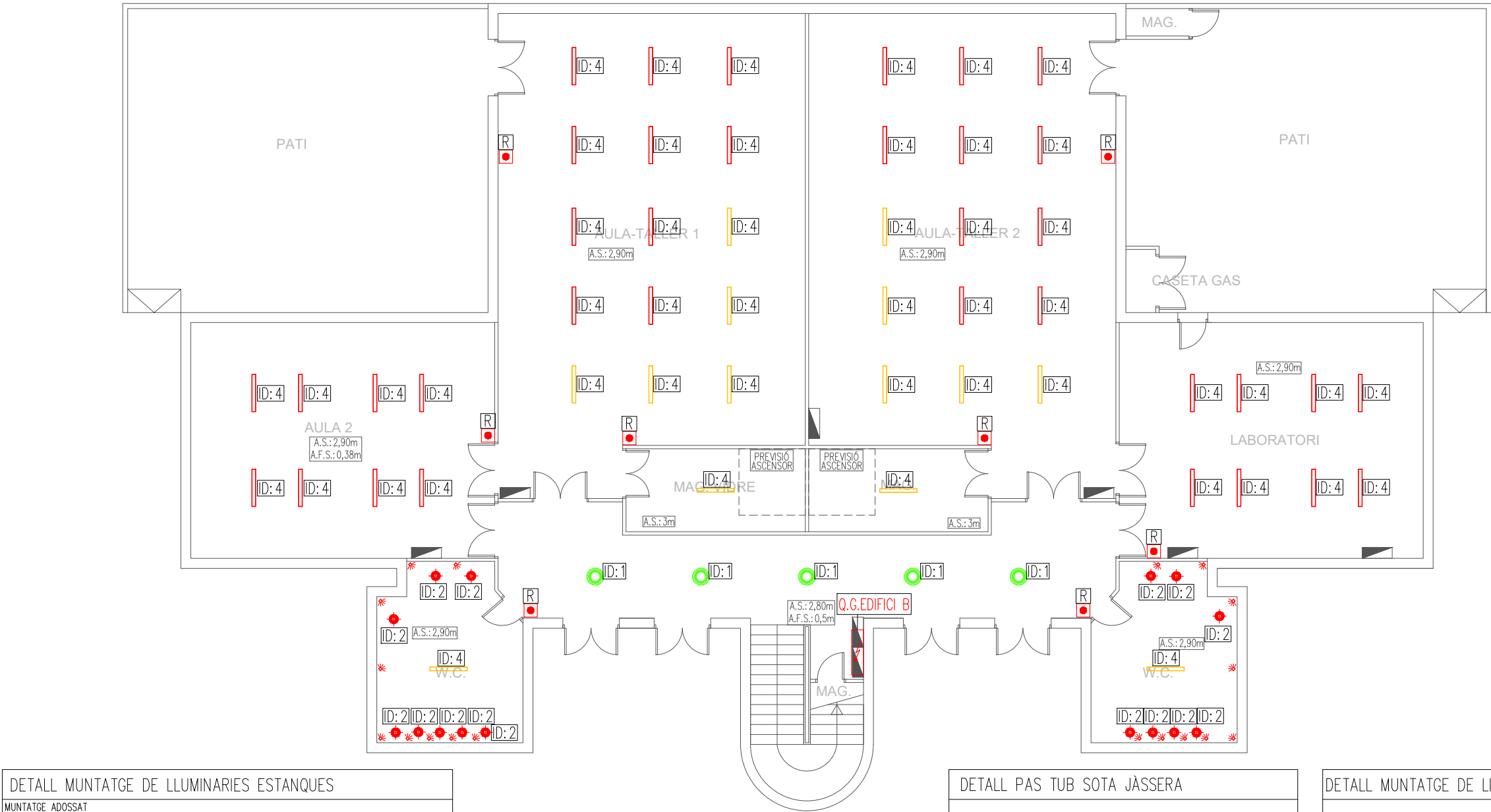


REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



PROPIETAT

SOC Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume 08002 - Barcelona https://serveiocupacio.gencat.cat

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

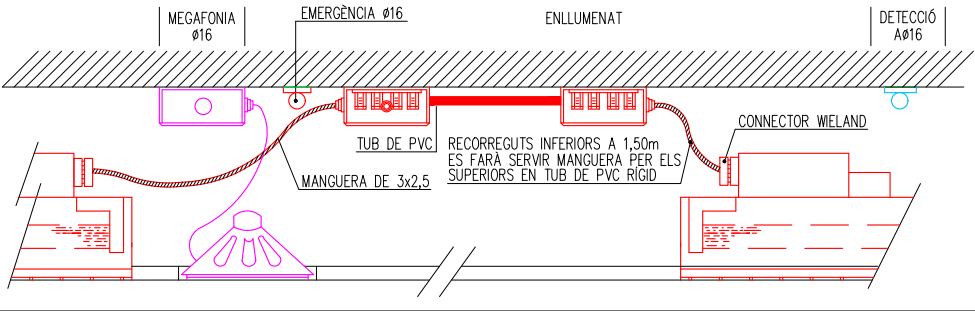
EMPLAÇAMENT

CANÍ DE LA BUDALLERA, S/N (43007 - TARRAGONA)

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75 A3: 1/150	0	JULIOL 2022 NOM FITXER 21028-E138.DWG	ORD.CTB
NÚM. PLÀNOL I.B-13.1			

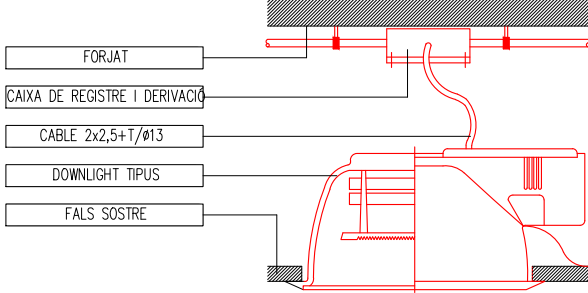
DETALL INSTAL·LACIONS DE SOSTRE

S/E



DETALL MUNTATGE DOWNLIGHTS

S/E



LLEGENDA MECANISMES

- DETECTOR VOLUMÈTRIC PRESENCIA.
- SENSOR REGULACIÓ LLUM.
- QUADRE ELÈCTRIC.
- ALIMENTACIÓ RECEPTOR ELÈCTRIC.

LLEGENDA ENLLUMENAT

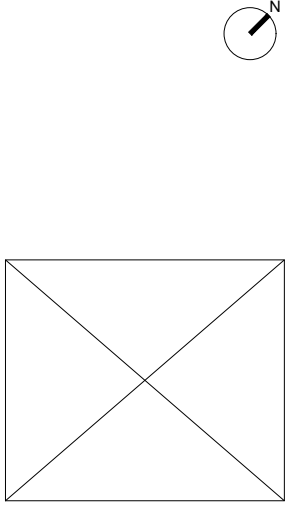
- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 34W REGULABLE.
- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 13W.
- LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 16W.
- LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 32W NO REGULABLE.
- LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 32W REGULABLE.

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ÉSSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL
ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
EDIFICI B - PLANTA PRIMERA

ESCALA
A1: 1/75
A3: 1/150

GRÀFIQUES
JULIOL 2022

DATA
JULIOL 2022

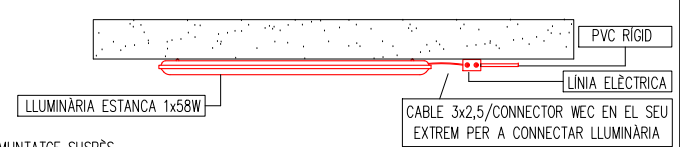
ARXIU CTB
ORD.CTB

NOM FITXER
21028-E138.DWG

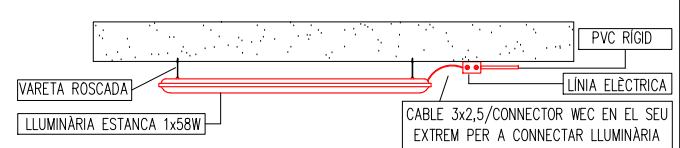
NÚM. PLÀNOL
I.B-13.2

DETALL MUNTATGE DE LLUMINÀRIES ESTANQUES

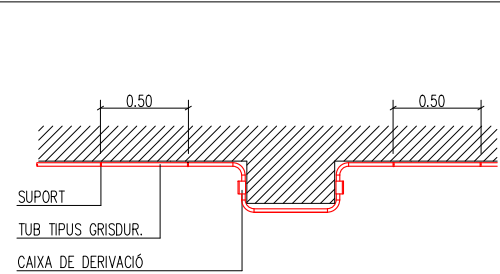
MUNTATGE ADOSSAT



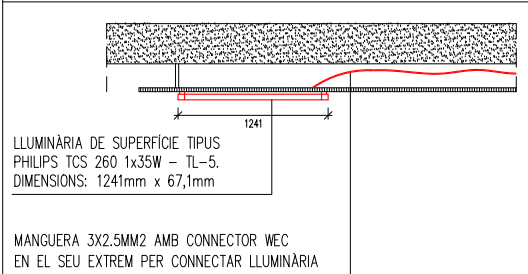
MUNTATGE SUSPÈS



DETALL PAS TUB SOTA JÀSSERA



DETALL MUNTATGE DE LLUMINÀRIES DE SUPERFÍCIE



LLEGENDA MECANISMES

-  DETECTOR VOLUMÈTRIC PRESENCIA.
-  SENSOR REGULACIÓ LLUM.
-  QUADRE ELÈCTRIC.
-  ALIMENTACIÓ RECEPTOR ELÈCTRIC.

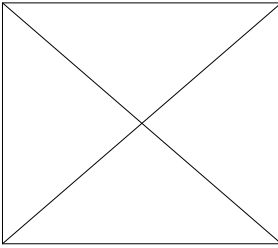
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMS COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURÁN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURÁN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

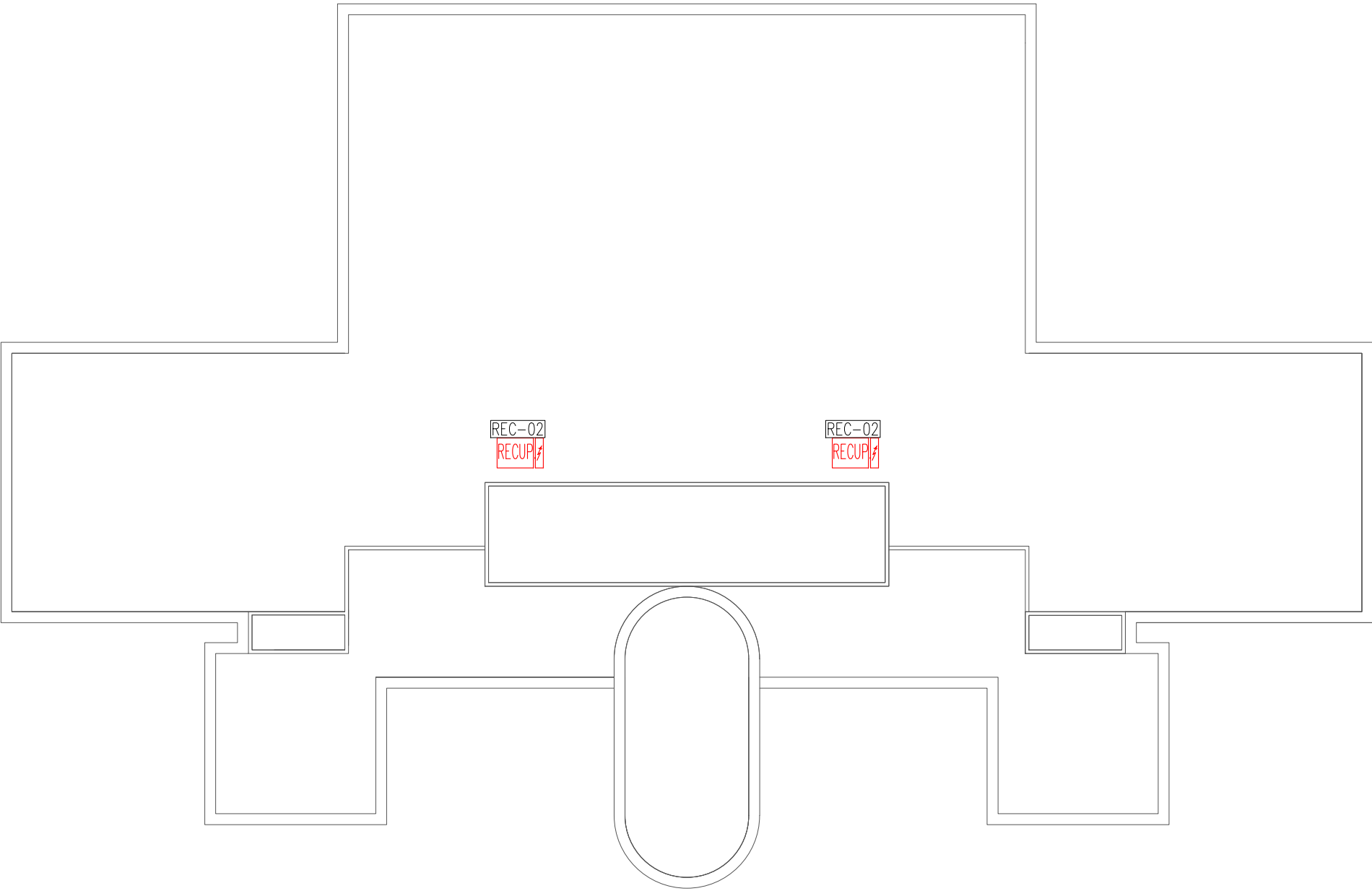
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

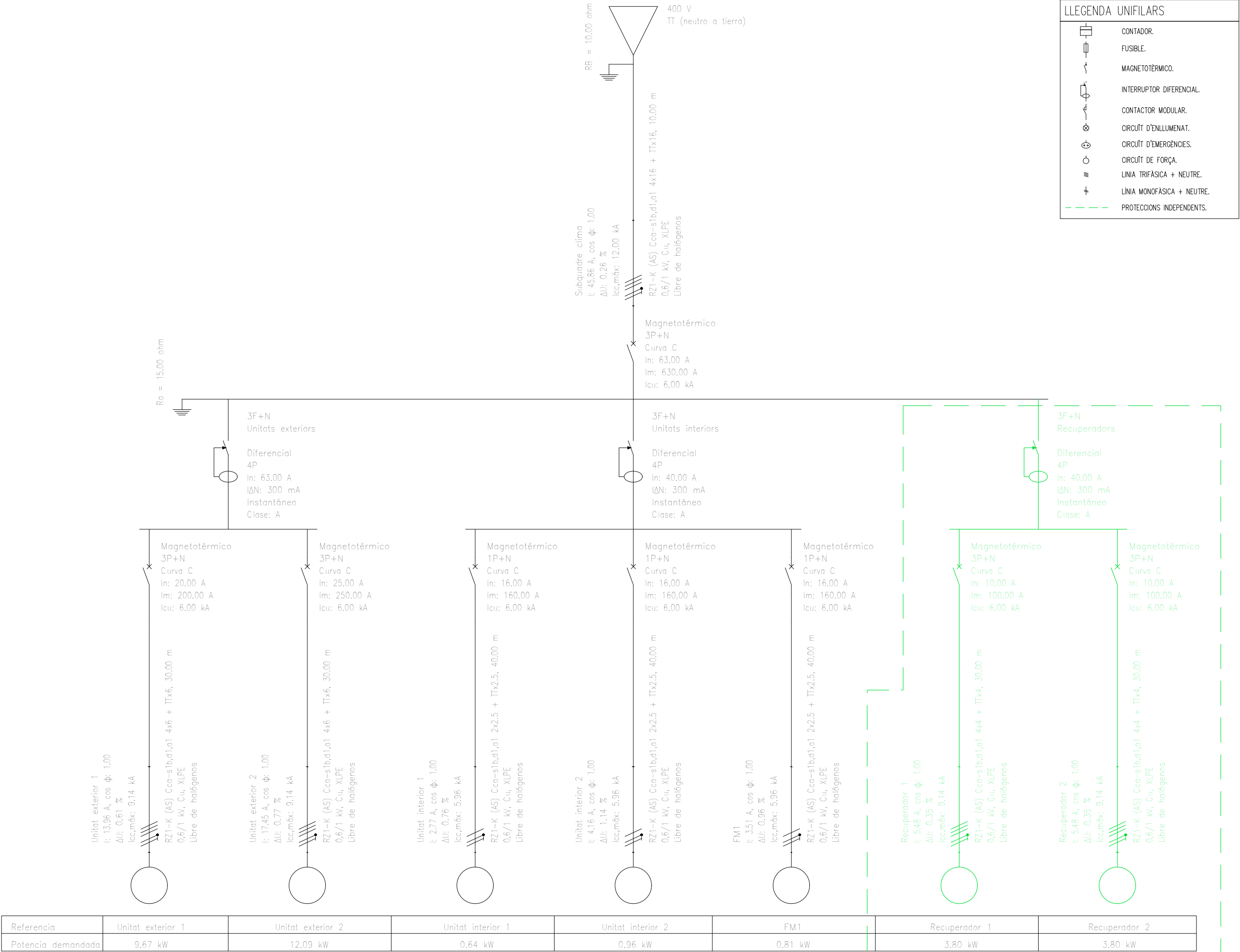
EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL
ELECTRICITAT
I ENLLUMENAT
EDIFICI B - PLANTA COBERTA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75 A3: 1/150	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
		NOM FITXER	

NÚM. PLÀNOL
I.B-13.3





Referencia	Unitat exterior 1	Unitat exterior 2	Unitat interior 1	Unitat interior 2	FM1	Recuperador 1	Recuperador 2
Potencia demandada	9.67 kW	12.09 kW	0.64 kW	0.96 kW	0.81 kW	3.80 kW	3.80 kW

LLEGENDA UNIFILARS

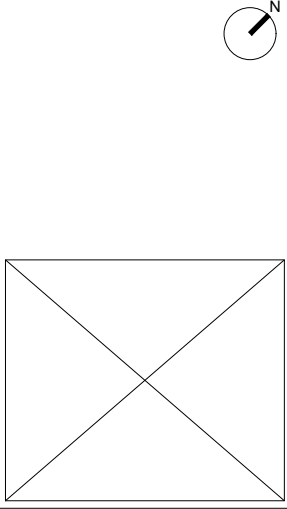
-
- CONTADOR.
-
- FUSIBLE.
-
- MAGNETOTÈRMICO.
-
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL.
-
- CONTACTOR MODULAR.
-
- CIRCUÏT D'ENLLUMENAT.
-
- CIRCUÏT D'EMERGÈNCIES.
-
- CIRCUÏT DE FORÇA.
-
- LÍNIA TRIFÀSICA + NEUTRE.
-
- LÍNIA MONOFÀSICA + NEUTRE.
-
- PROTECCIONS INDEPENDENTS.

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE SER COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT

Servei d'Occupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
08002 - Barcelona
<https://serveioccupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL
ELECTRICITAT
I ENLLUMENAT
EDIFICI B - ESQUEMES UNIFILARS

ESCALA
A1: S/E
A3: S/E

GRÀFIQUES
0
NOM FITXER
21028-E13C.DWG

DATA
JULIOL 2022

ARXIU CTB
ORD.CTB

NÚM. PLÀNOL
I.B-13.4

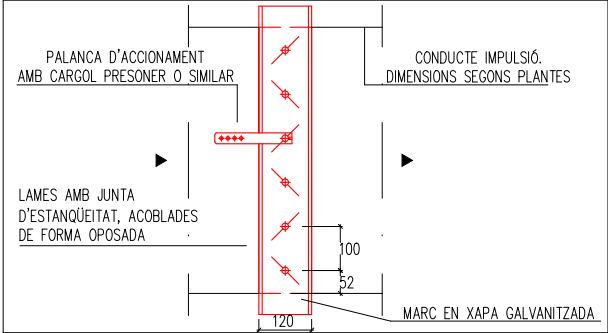
CARACTERÍSTIQUES ELEMENTS DE RETORN I VENTILACIÓ

DESCRIPCIÓ/CARACTERÍSTIQUES GENERALS		
REF.	DESCRIPCIÓ	DIMENSIONS mm.
RA-01/RE-01	REIXA APORTACIÓ/EXTRACCIÓ	425x125
RA-02/RE-02	REIXA APORTACIÓ/EXTRACCIÓ	525x125
RA-03/RE-03	REIXA APORTACIÓ/EXTRACCIÓ	825x125

LLEGGENDA PAS D'INSTAL·LACIONS

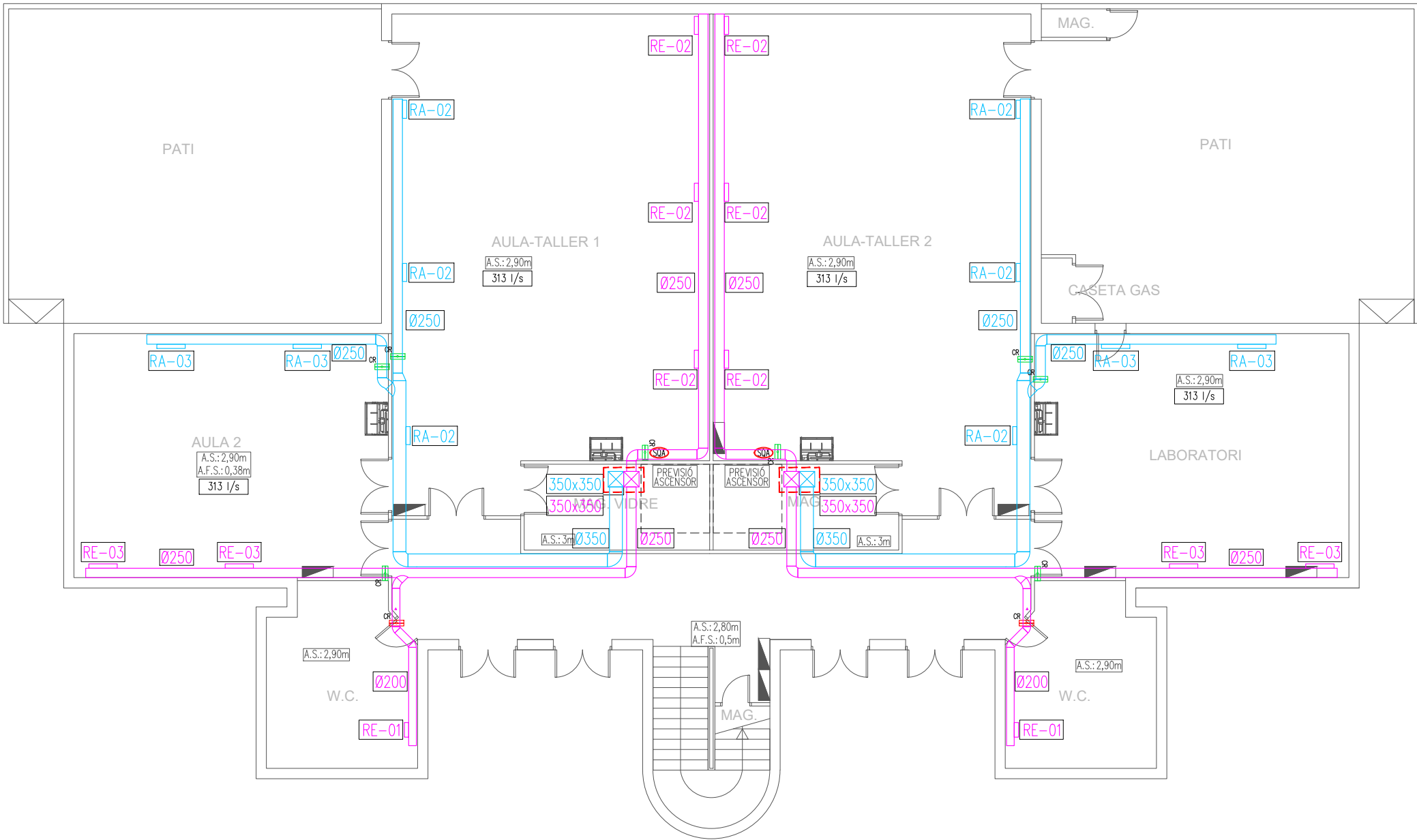
 PAS DE CONDUCTES A TRAVÉS DE FORJAT

DETALL COMPORTA DE REGULACIÓ S/E



LLEGGENDA VENTILACIÓ

-  CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
-  CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
-  REIXA VERTICAL D'IMPULSIÓ D'AIRE.
-  REIXA VERTICAL D'EXTRACCIÓ D'AIRE.
-  COMPORTA DE REGULACIÓ CONSTANT.
-  COMPORTA DE REGULACIÓ VARIABLE.
-  SONDA DE QUALITAT D'AIRE.
-  UNITAT INTERIOR/EXTERIOR EXISTENT.
-  RECUPERADOR DE CALOR.



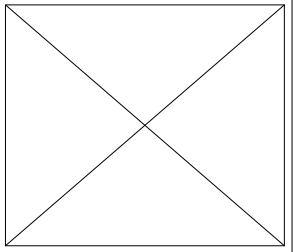
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMS COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIU, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N (43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ EDIFICI B - PLANTA BAIXA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75 A3: 1/150	0 NOM FITXER	JULIOL 2022 21028-E158183.DWG	ORD.CTB

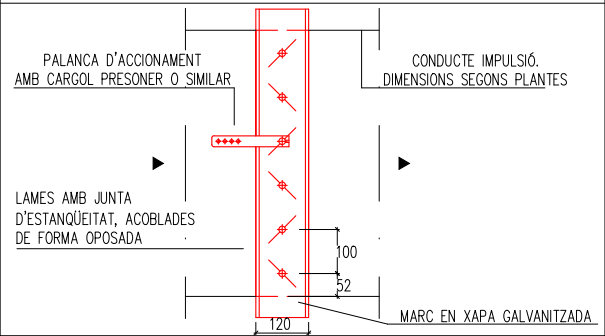
NÚM. PLÀNOL

I.B-15.1

CARACTERÍSTIQUES ELEMENTS DE RETORN I VENTILACIÓ

DESCRIPCIÓ/CARACTERÍSTIQUES GENERALS		
REF.	DESCRIPCIÓ	DIMENSIONS mm.
RA-01/RE-01	REIXA APORTACIÓ/EXTRACCIÓ	425x125
RA-02/RE-02	REIXA APORTACIÓ/EXTRACCIÓ	525x125
RA-03/RE-03	REIXA APORTACIÓ/EXTRACCIÓ	825x125

DETALL COMPORTA DE REGULACIÓ S/E

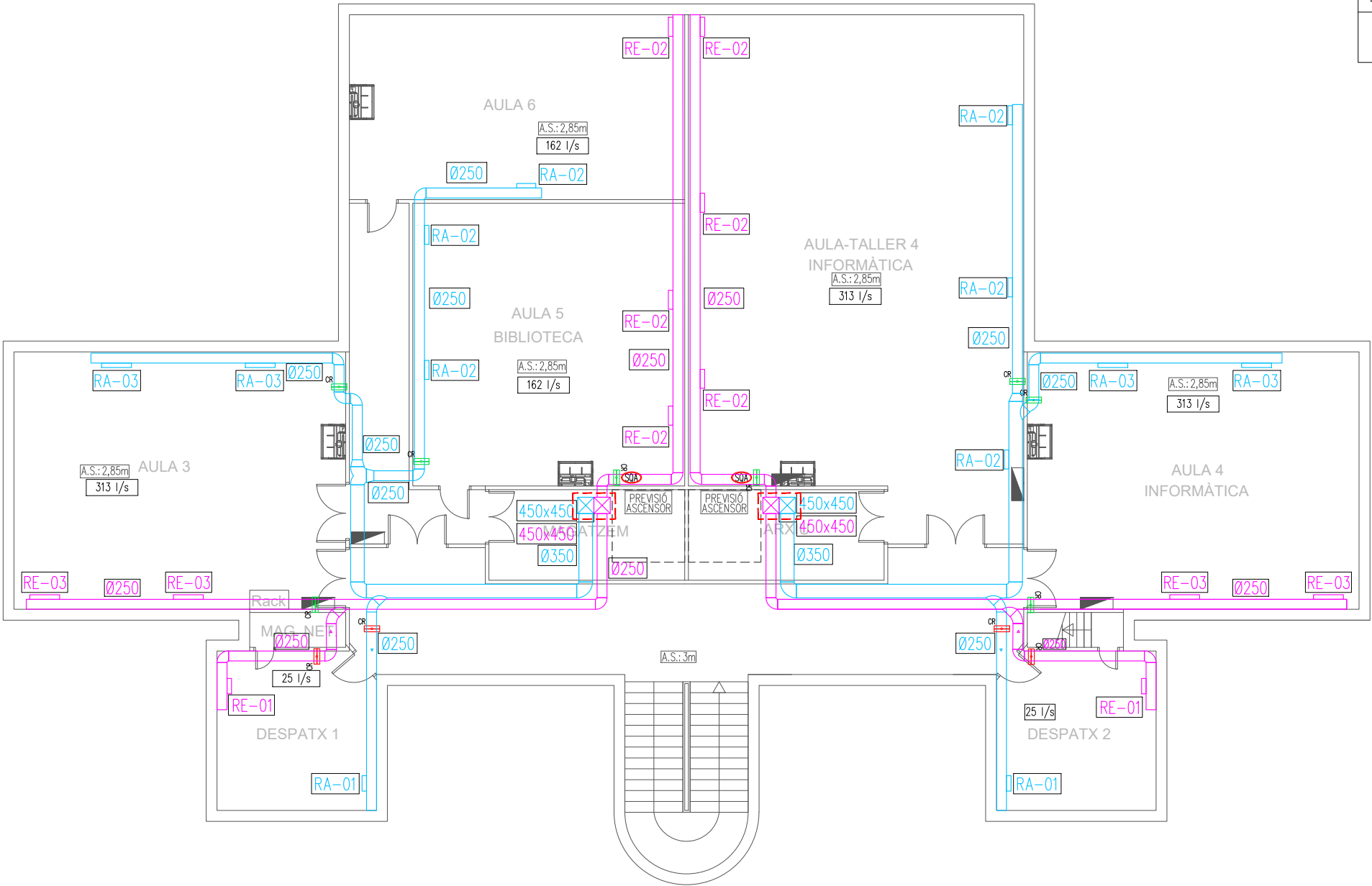


LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUITE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
- CONDUITE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA VERTICAL D'IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA VERTICAL D'EXTRACCIÓ D'AIRE.
- COMPORTA DE REGULACIÓ CONSTANT.
- COMPORTA DE REGULACIÓ VARIABLE.
- SONDA DE QUALITAT D'AIRE.
- UNITAT INTERIOR/EXTERIOR EXISTENT.
- RECUPERADOR DE CALOR.

LLEGENDA PAS D'INSTAL·LACIONS

- PAS DE CONDUCTES A TRAVÉS DE FORJAT



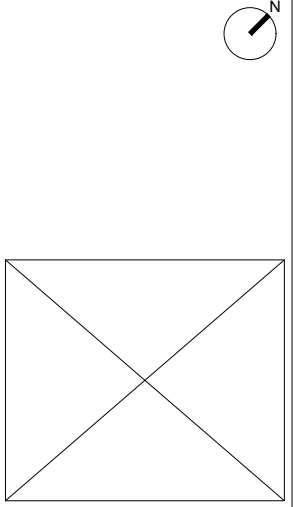
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIU, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N (43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

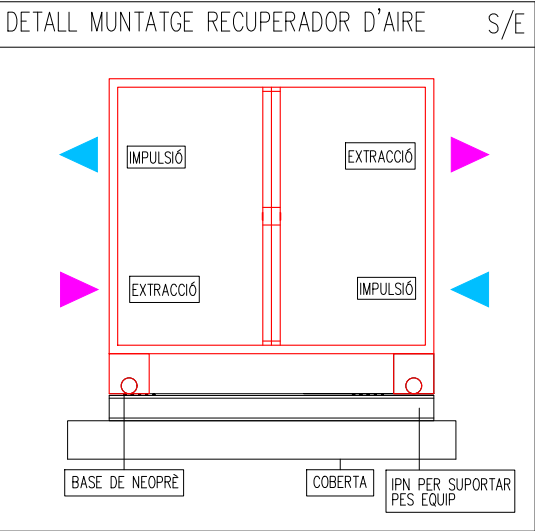
CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ EDIFICI B - PLANTA PRIMERA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75 A3: 1/150	0	JULIOL 2022 NOM FITXER 21028-E158183.DWG	ORD.CTB

NÚM. PLÀNOL

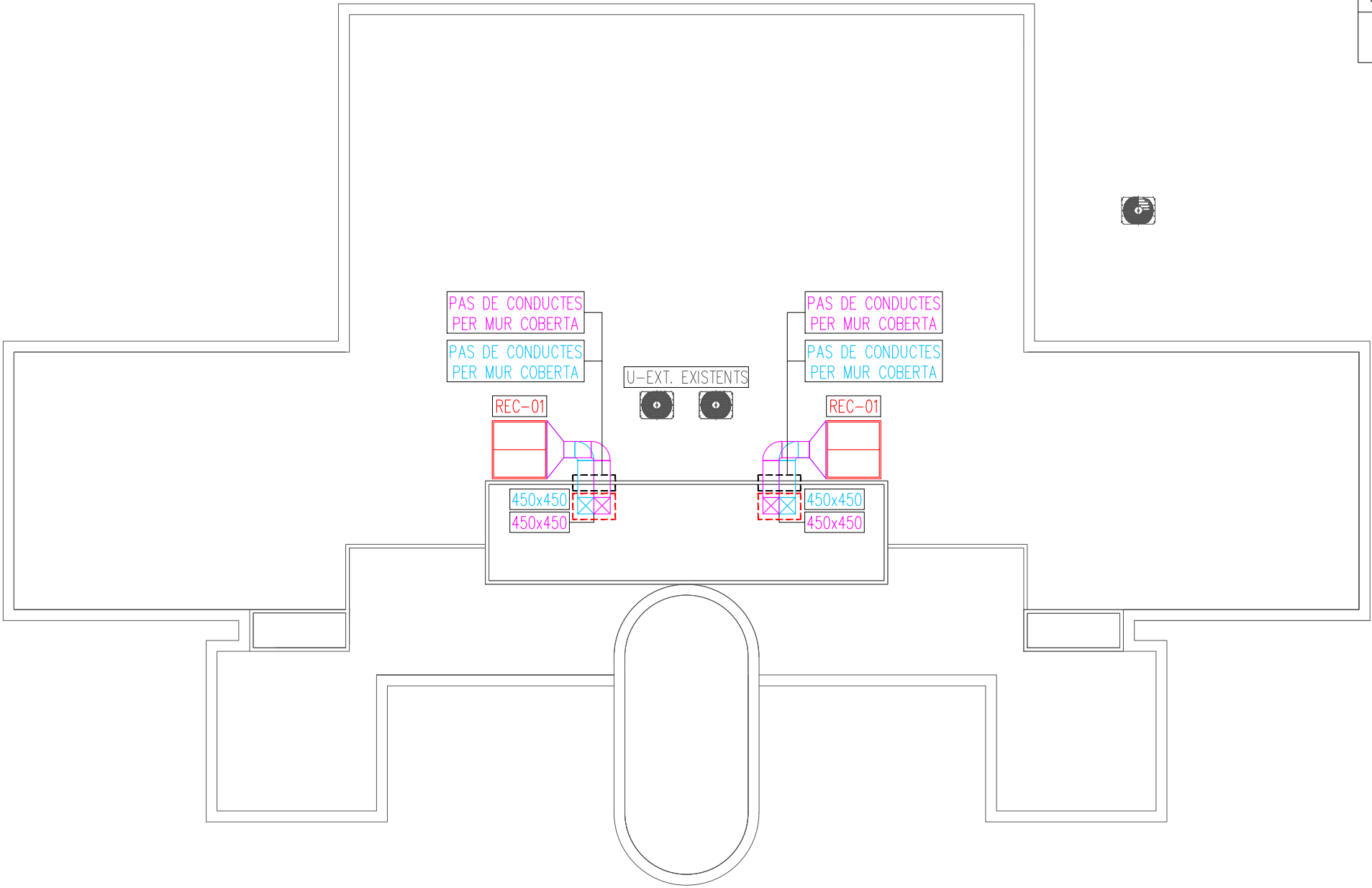
I.B-15.2

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR AIRE							
DESCRIPCIÓ GENERAL				CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques			
REF.	DESCRIPCIÓ	CABAL AIRE m3/h	Pc mm.c.a.	POTENCIA kW	TENSIÓ V	DIMENSIONS ALTA x AMPLA x FONDS mm	PES Kg
REC-1	RECUPERADOR AIRE	4.644	45,71	1.013	400	1659x1600x1510	445



- LLEGENDA VENTILACIÓ
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
 - CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
 - REIXA VERTICAL D'IMPULSIÓ D'AIRE.
 - REIXA VERTICAL D'EXTRACCIÓ D'AIRE.
 - COMPORTA DE REGULACIÓ CONSTANT.
 - COMPORTA DE REGULACIÓ VARIABLE.
 - SONDA DE QUALITAT D'AIRE.
 - UNITAT INTERIOR/EXTERIOR EXISTENT.
 - RECUPERADOR DE CALOR.

- LLEGENDA PAS D'INSTAL·LACIONS
- PAS DE CONDUCTES A TRÀVES DE FORJAT



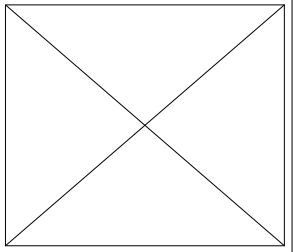
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADA PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

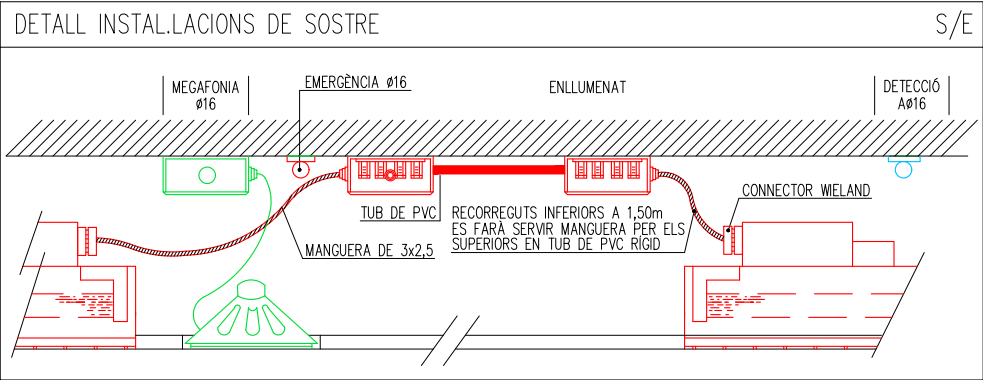
PLÀNOL

CLIMATITZACIÓ
I VENTILACIÓ
EDIFICI B - PLANTA COBERTA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75 A3: 1/150	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
NOM FITXER 21028-E158183.DWG			

NÚM. PLÀNOL

I.B-15.3

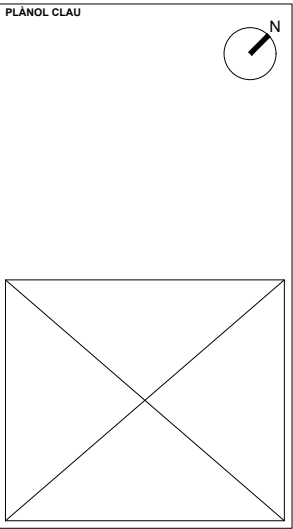
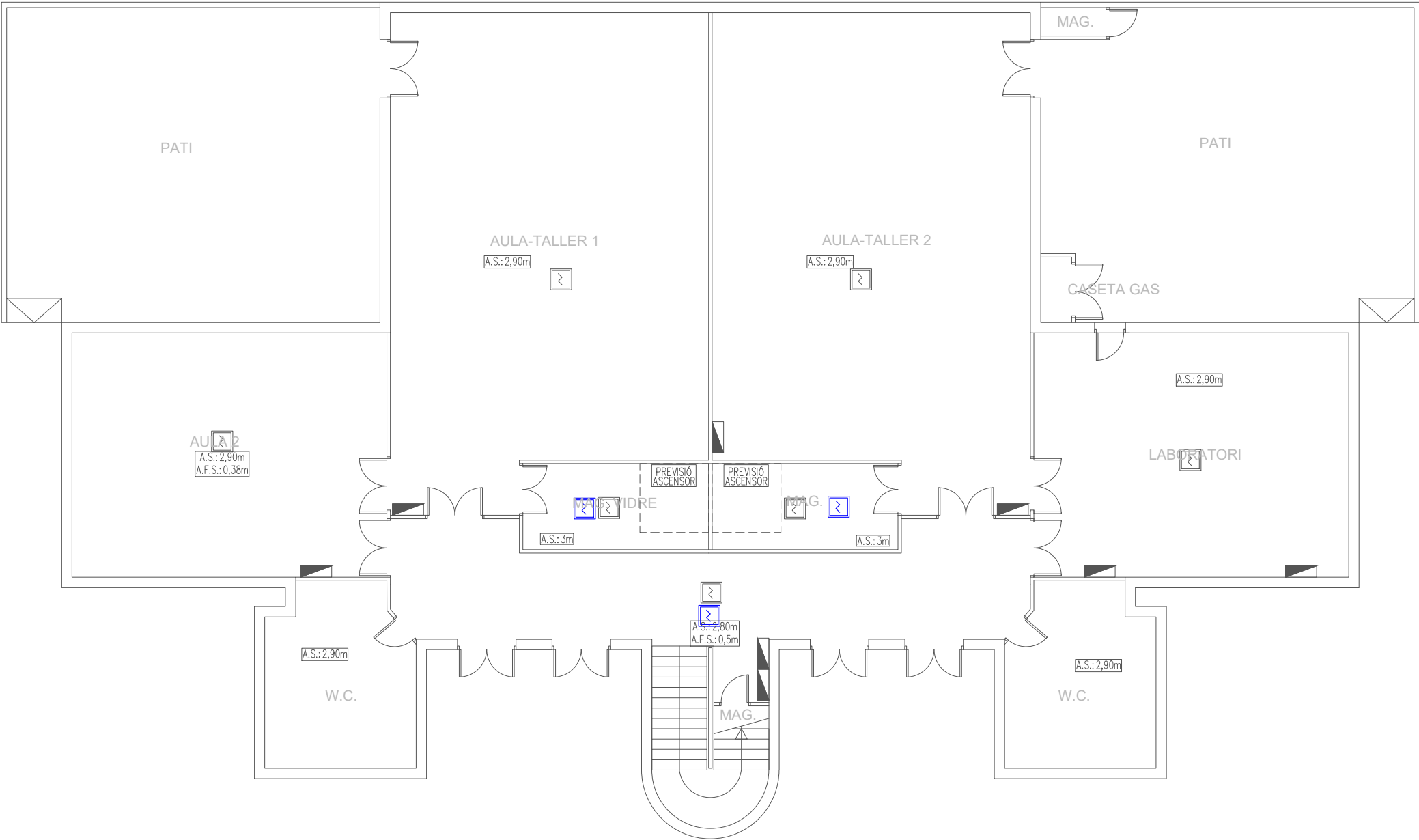


LLEGENDA SOSTRES	
	ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ ACTUAL).
	ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ DESPLAÇAT).
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ ACTUAL).
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ DESPLAÇAT).
	PROJECTOR (POSICIÓ ACTUAL).

COL·LABORADORS				

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMS COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FÀRA EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



PROPIETAT

SOC Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

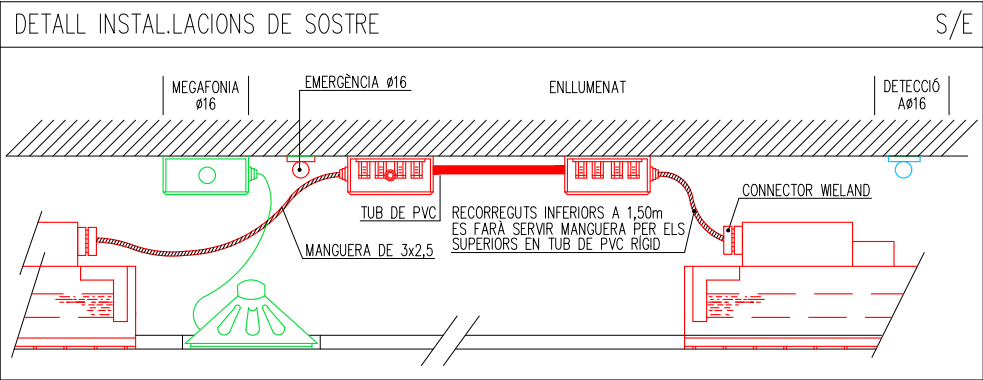
TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL				
INCENDIS I MEGAFONIA (AFECTACIONS) EDIFICI B - PLANTA BAIXA				
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB	
A1: 1/75 A3: 1/150	0 	JULIOL 2022	ORD.CTB	
		NOM FITXER	21028-E198.DWG	
NÚM. PLÀNOL				
I.B-19.1				

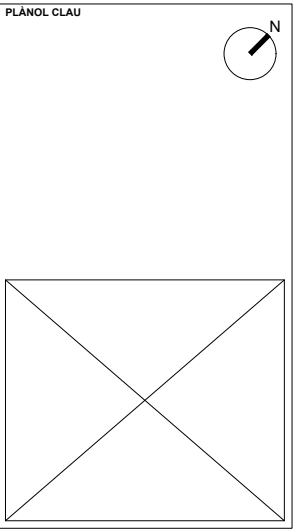
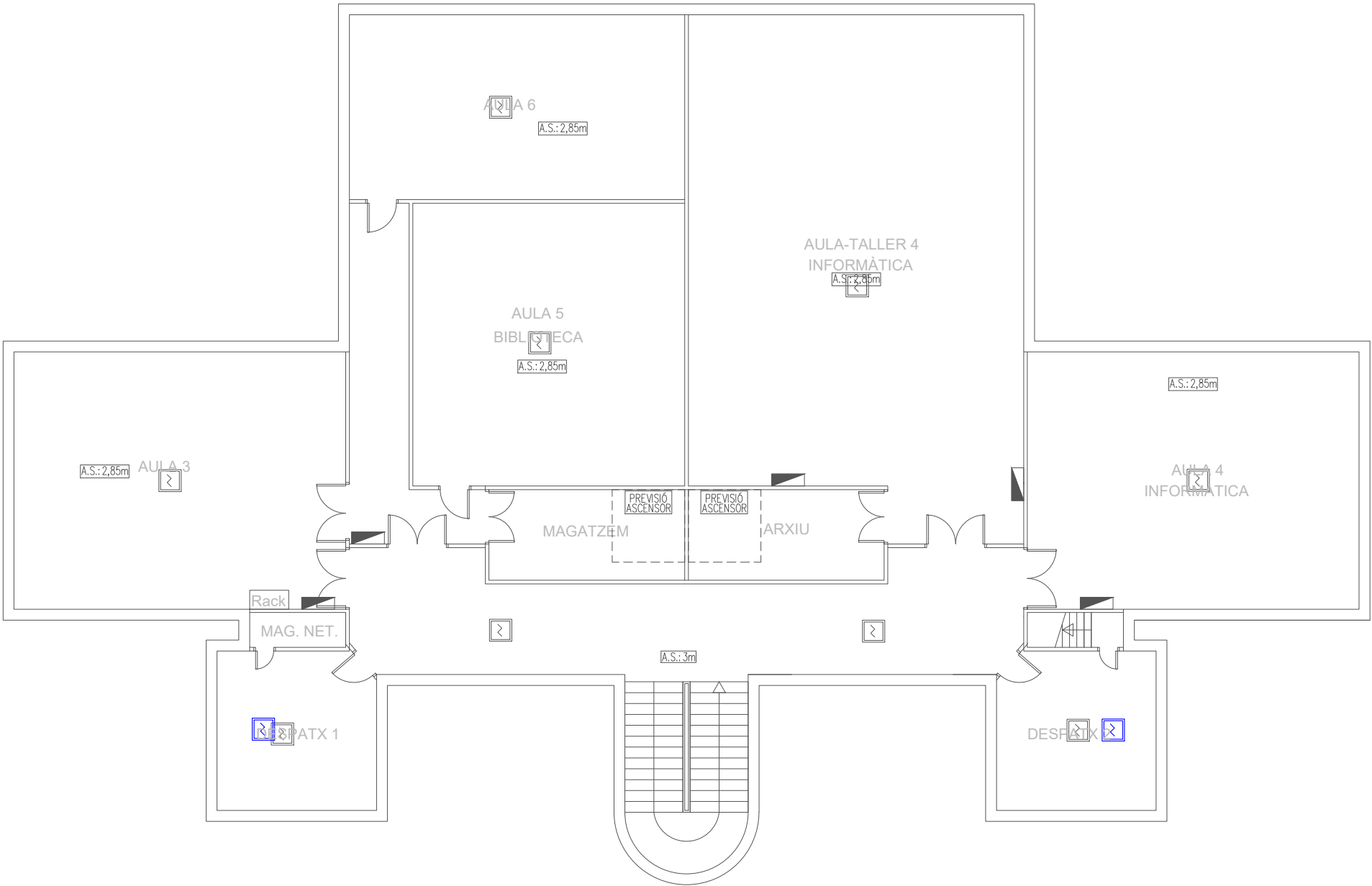


LLEGENDA SOSTRES	
	ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ ACTUAL).
	ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ DESPLAÇAT).
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ ACTUAL).
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ DESPLAÇAT).
	PROJECTOR (POSICIÓ ACTUAL).

COL·LABORADORS				
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



PROPIETAT

SOC Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

INCENDIS I MEGAFONIA (AFECTACIONS) EDIFICI B - PLANTA PRIMERA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75 A3: 1/150	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
NOM FITXER		21028-E198.DWG	

NÚM. PLÀNOL

1.B-19.2

LLEGENDA SOSTRES

- ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ ACTUAL).
- ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ DESPLAÇAT).
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ ACTUAL).
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ DESPLAÇAT).
- PROJECTOR (POSICIÓ ACTUAL).

LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA VERTICAL D'IMPULSIÓ D'AIRE.
- REIXA VERTICAL D'EXTRACCIÓ D'AIRE.
- COMPORTA DE REGULACIÓ CONSTANT.
- COMPORTA DE REGULACIÓ VARIABLE.
- SONDA DE QUALITAT D'AIRE.
- UNITAT INTERIOR/EXTERIOR EXISTENT.
- RECUPERADOR DE CALOR.

LLEGENDA ENLLUMENAT

- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 34W REGULABLE.
- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 13W.
- LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 16W.
- LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 32W NO REGULABLE.
- LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 32W REGULABLE.

COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIU, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ÉSSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL
COORDINACIÓ
DE SOSTRES
EDIFICI B - PLANTA BAIXA

ESCALA
A1: 1/75
A3: 1/150

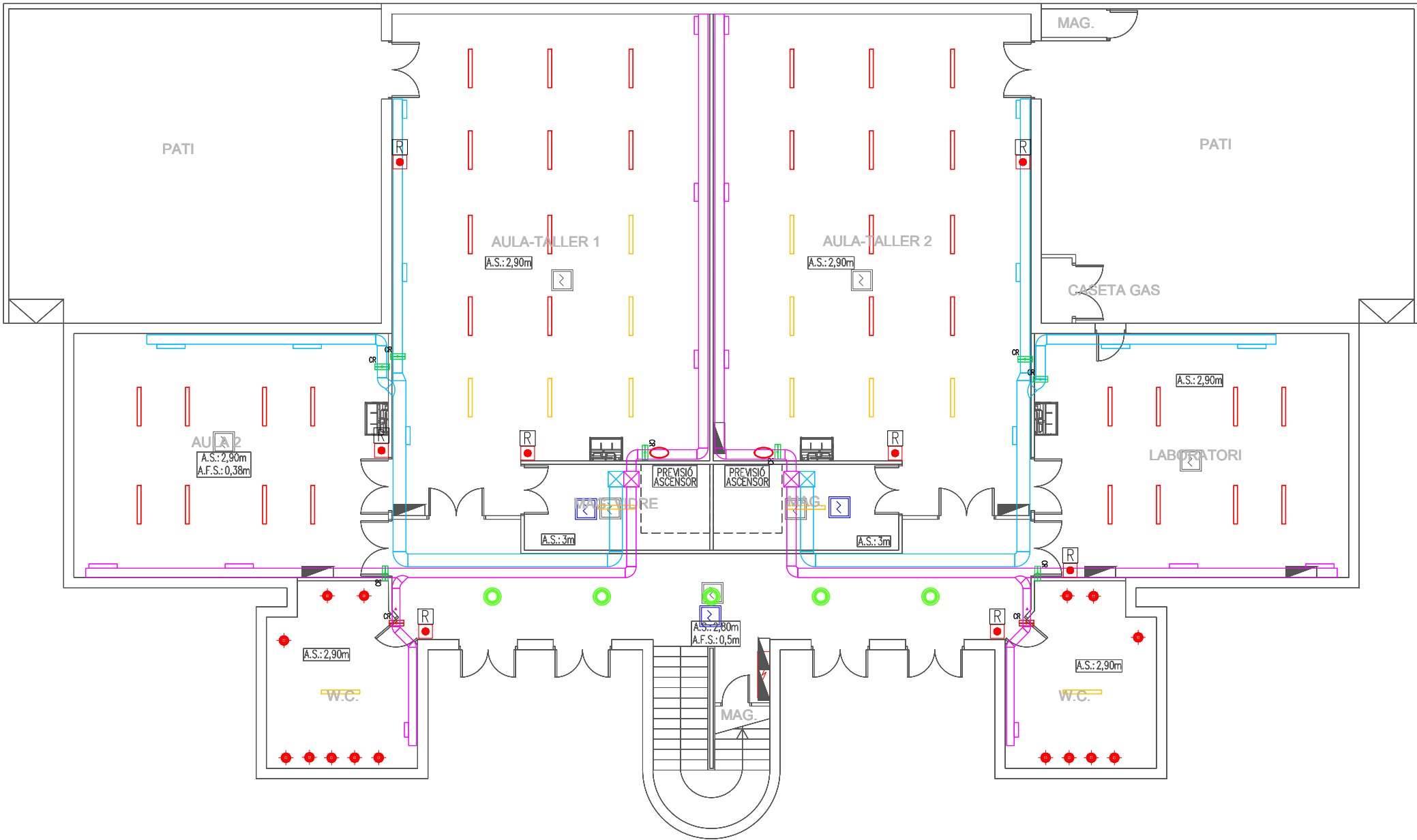
GRÀFIQUES
0

DATA
JULIOL 2022

ARXIU CTB
ORD.CTB

NOM FITXER
21028-E248.DWG

NÚM. PLÀNOL
I.B-24.1



	ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ ACTUAL).
	ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ DESPLAÇAT).
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ ACTUAL).
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ DESPLAÇAT).
	PROJECTOR (POSICIÓ ACTUAL).

	CONDUITE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
	CONDUITE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
	REIXA VERTICAL D'IMPULSIÓ D'AIRE.
	REIXA VERTICAL D'EXTRACCIÓ D'AIRE.
	COMPORTA DE REGULACIÓ CONSTANT.
	COMPORTA DE REGULACIÓ VARIABLE.
	SONDA DE QUALITAT D'AIRE.
	UNITAT INTERIOR/EXTERIOR EXISTENT.
	RECUPERADOR DE CALOR.

- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 34W REGULABLE.
- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 13W.
- LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 16W.
- LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 32W NO REGULABLE.
- LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 32W REGULABLE.

COL-LABORADORS

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'OBRA, PER TANT, HAURÀ DE SUBMETRE ELS PLÀNOLS DE SUPORTIÓ I DE LES BANCADES AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVDES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISENYOS HAN DE COORDINAR L'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIU, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITAT D'ORIENTAR I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (SÍ), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBACIACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

SOC / Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

TÍTOL DEL PROJECTE

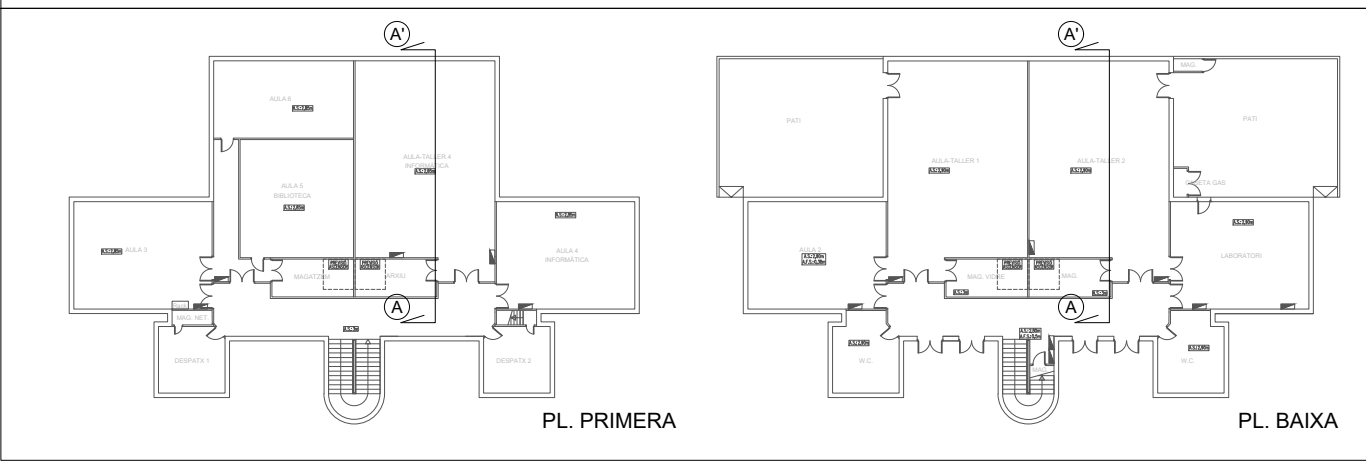
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

PLÀNOL
COORDINACIÓ
DE SOSTRES
EDIFICI B - PLANTA PRIMERA

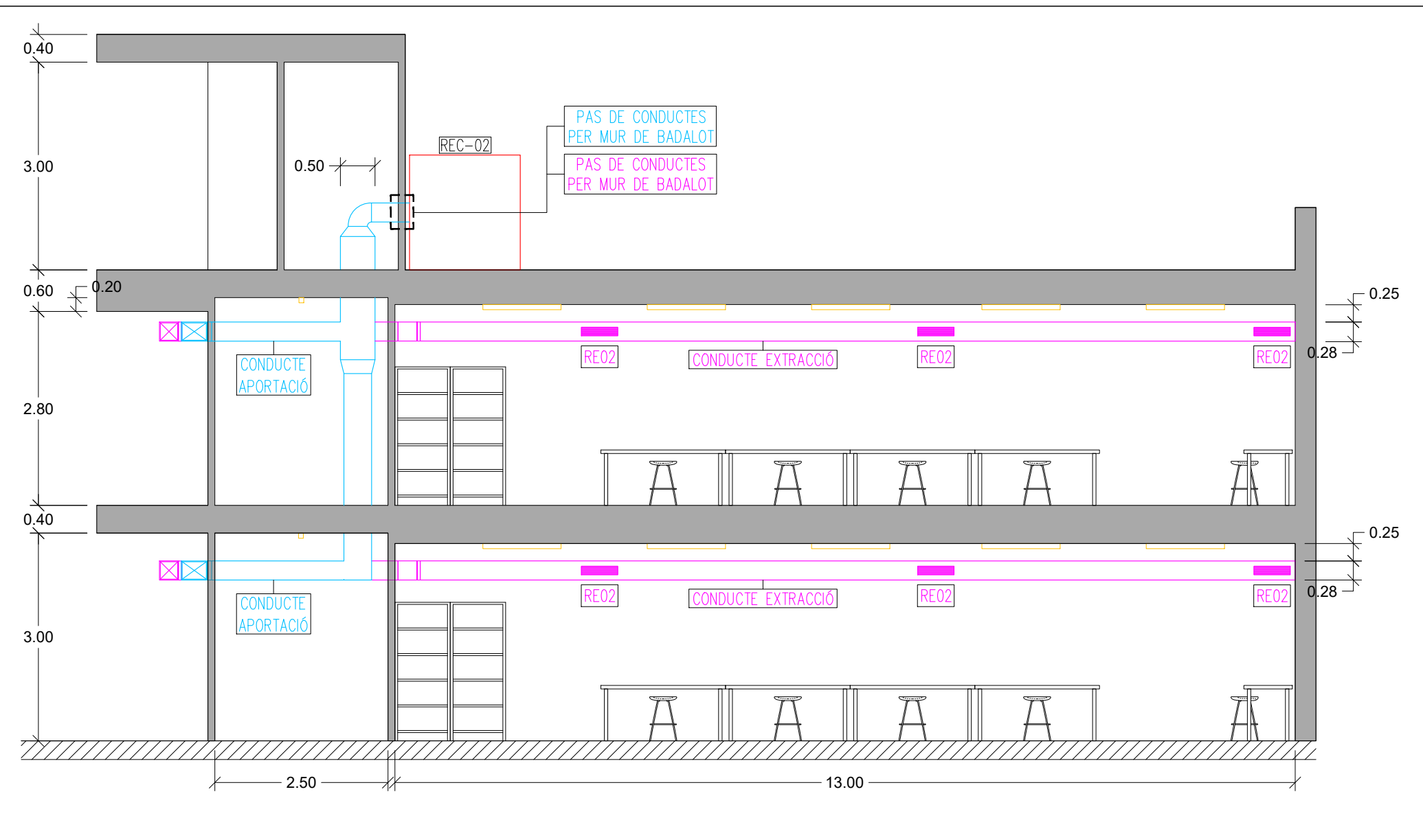
NÚM. PLÀNOL

DESCRIPCIÓ GENERAL			CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques				
REF.	DESCRIPCIÓ	CABAL AIRE m3/h	Pc mm.c.a.	POTENCIA kW	TENSió V	DIMENSIONS ALTxAMPxPxm	PES Kg
REC-1	RECUPERADOR AIRE	4.644	45,71	1.013	400	1659x1600x1510	445

EDIFICI B



SECCIÓ A-A'



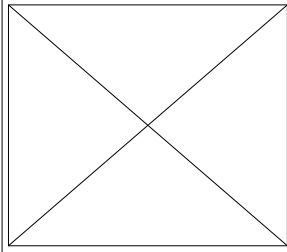
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPTEIGE COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS DISTRIBUÏDORS I/O I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS AMB FINANÇOS SÓN INDICATIU, EXCLUSIVAMENT AMB PLÀNOLS D'ELABORACIÓ I/O NO S'HAUEN CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HANRAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QÜE DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HANRAN DE LLEIGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/É), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBACIACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

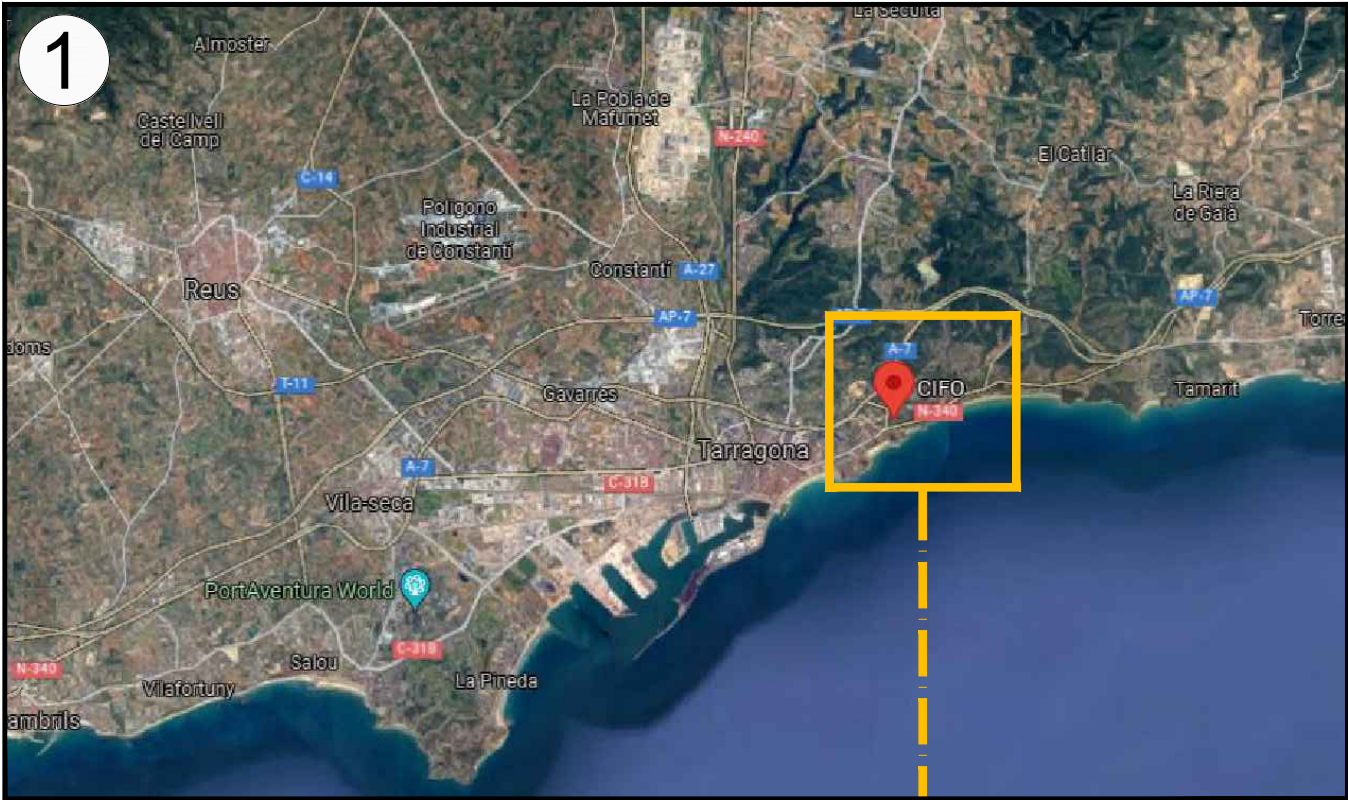
PLANOL

**COORDINACIÓ
DE SOSTRES
EDIFICI B - SECCIÓ A-A'**

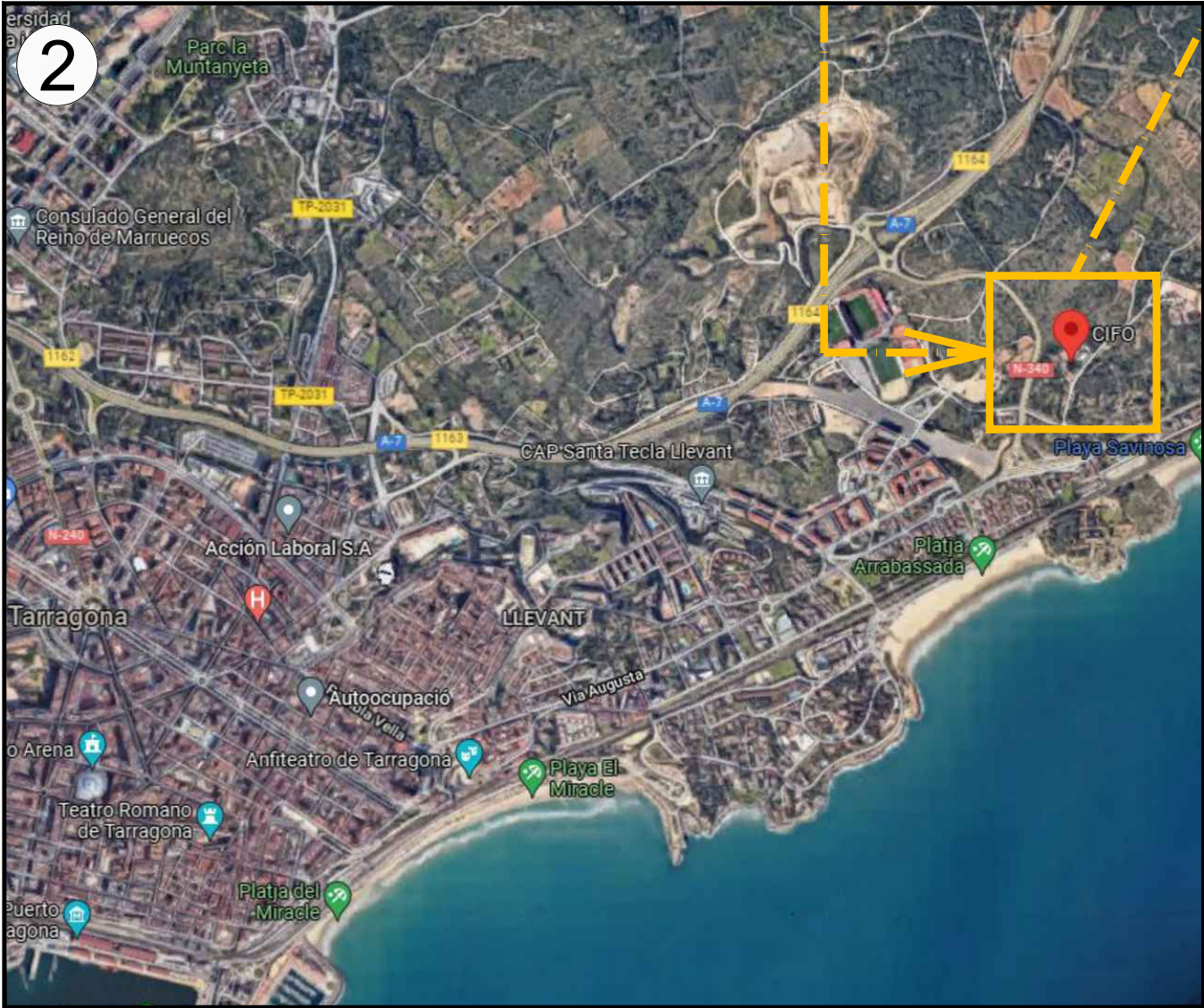
ESCALA	GRÀFQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25	0 - -	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/50		NOM FITXER 21028-E24B2.DWG	

NÚM. PLÀNOL
I.B-24.3

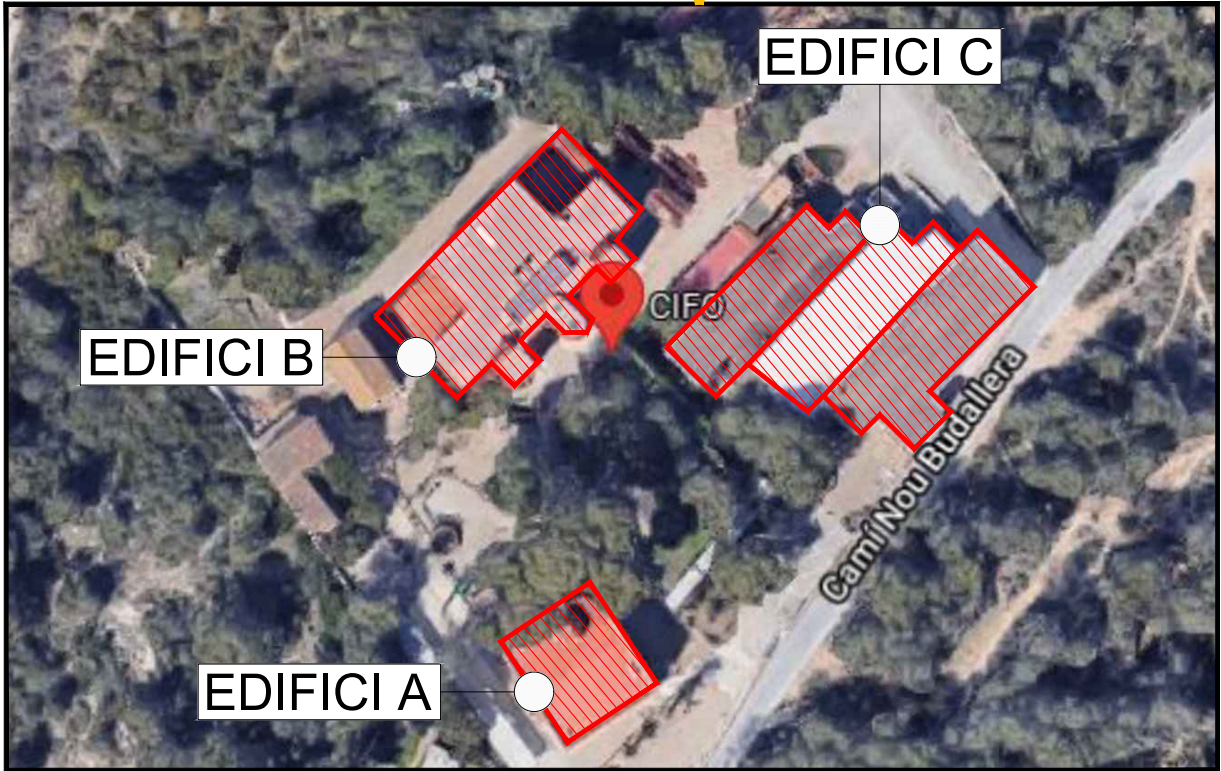
1



2



3



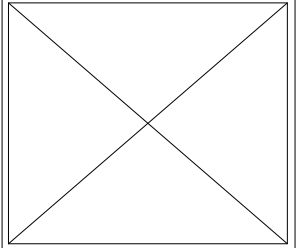
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADA PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIU, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITAT DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL
SITUACIÓ I VENTILACIÓ

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: S/E	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: S/E	NOM FITXER	21028-E008.DWG	

NÚM. PLÀNOL
I-00.1



EDIFICI C	
SALES	SUPERFÍCIES (m2)
MAGATZEM GENERAL	215,3
VESTÍBUL	28,1
SALA ELÈCTRICA	10,5
E.T.	24
MAGATZEM OFICINA	25
SALA CALDERES	29,9
TALLER MECÀNICA	207,3
DESPATX	18,2
MAGATZEM	17,9
VESTUARI	48,3
VESTIBUL	51
TALLER SOLDADURA	200,7
DESPATX	16,9
MAG GASOS	8,5
VESTIBUL	24,1
MAGATZEM 1	11,3
MAGATZEM 2	11,3
LAVABOS	34,1

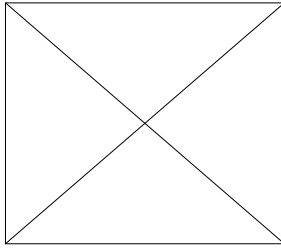
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL-LABORADORS

NOTES:

- PRÈVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT COM A BASE ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PRÈVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINARIA CONTRACTADA. ELS ÚLTIMS DISSENSOS S'ENTENDRAN COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA TENINT APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITAT D'ORDENAR I COORDINAR, NO S'ENTENDRAN COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESVO POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUÍ DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEIGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/IE), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



TÍTOL DEL PROJECTE

**PROYECTO DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE
CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL
CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL
DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC
D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)**

EMPLAÇAMENT

CAMI DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

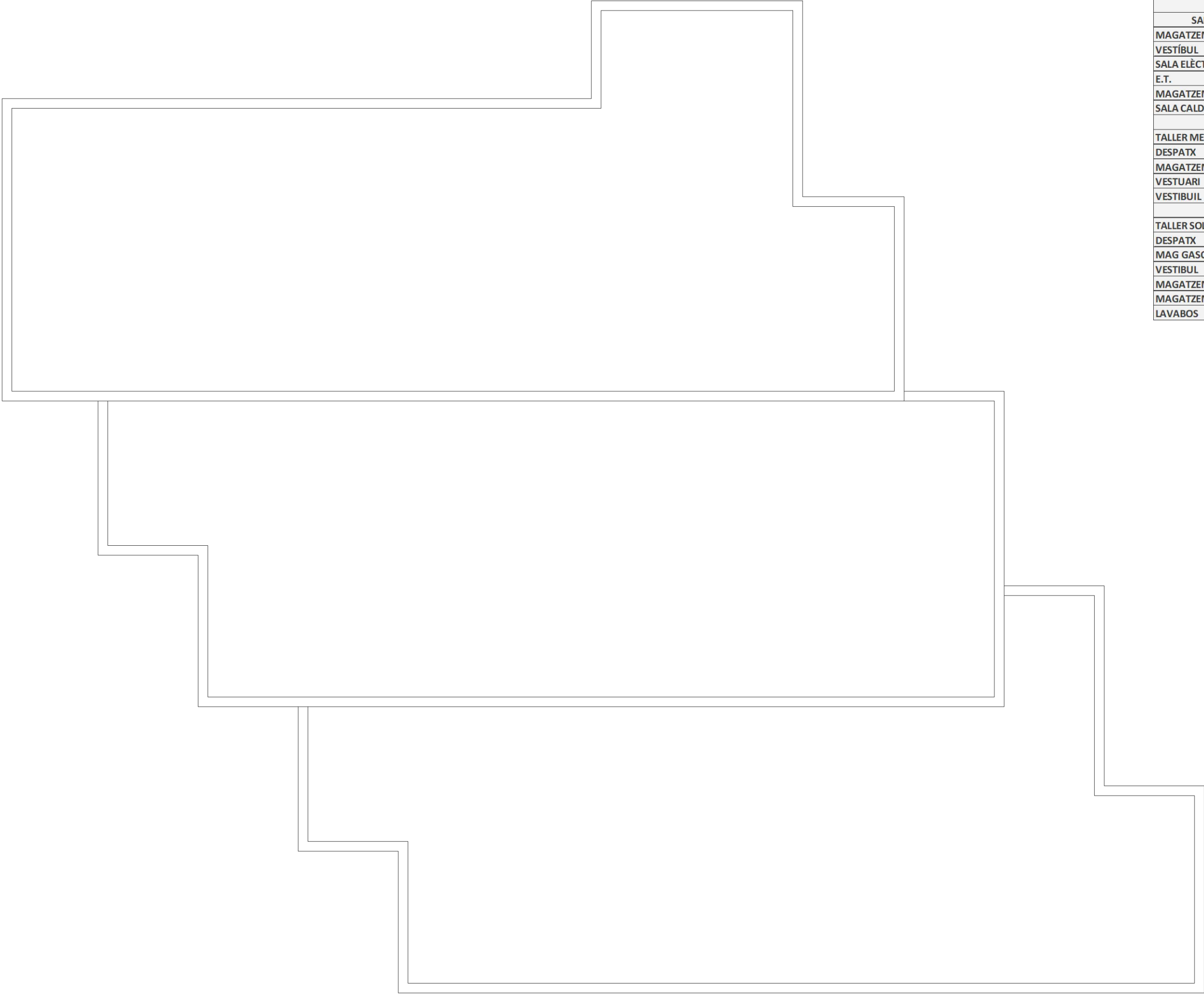
PLANO

ARQUITECTURA
EDIFÍCI C - PLANTA BAIXA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75	0 - -	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/150		NOM FITXER 21028-E08B1.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I.C-08.1



EDIFICI C	
SALES	SUPERFÍCIES (m2)
MAGATZEM GENERAL	215,3
VESTÍBUL	28,1
SALA ELÈCTRICA	10,5
E.T.	24
MAGATZEM OFICINA	25
SALA CALDERES	29,9
TALLER MECÀNICA	207,3
DESPATX	18,2
MAGATZEM	17,9
VESTUARI	48,3
VESTIBUIL	51
TALLER SOLDADURA	200,7
DESPATX	16,9
MAG GASOS	8,5
VESTIBUL	24,1
MAGATZEM 1	11,3
MAGATZEM 2	11,3
LAVABOS	34,1

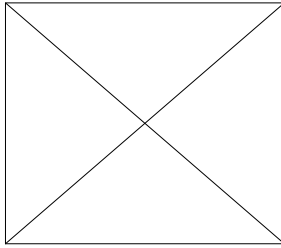
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURÁN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURÁN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'STRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT

SOC

Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

ARQUITECTURA

EDIFICI C - PLANTA COBERTA

ESCALA

GRÀFIQUES

DATA

ARXIU CTB

A1: 1/75

0

JULIOL 2022

ORD.CTB

A3: 1/150

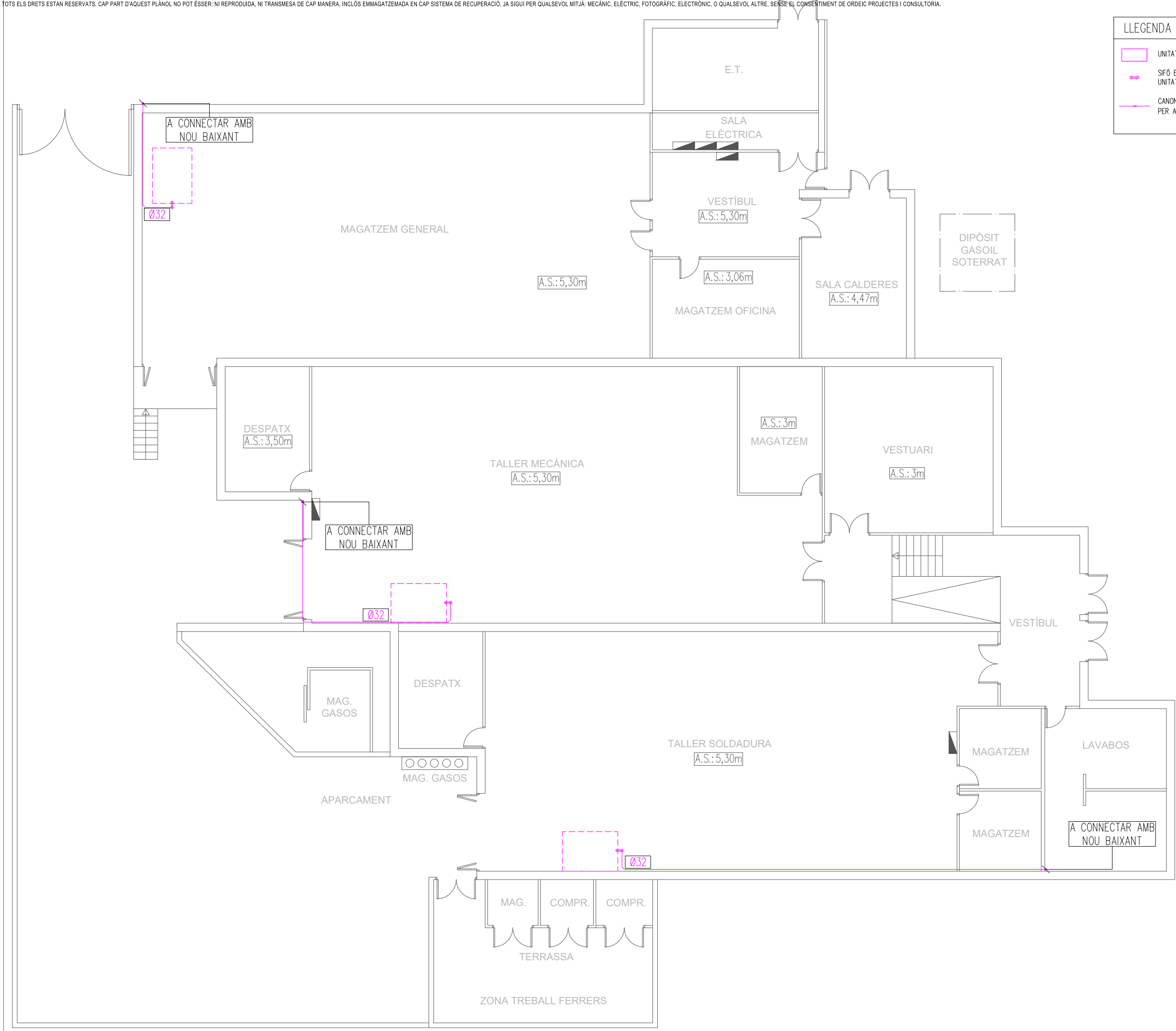
NOM FITXER

21028-E0881.DWG

NÚM. PLÀNOL

I.C-08.2

TOTS ELS DRETS ESTAN RESERVATS. CAP PART D'AQUEST PLÀNOL NO POT ÉSSER: NI REPRODUÏDA, NI TRANSMESA DE CAP MANERA, INCLÒS EMMAGATZEMADA EN CAP SISTEMA DE RECUPERACIÓ, JA SIGUI PER QUAalsevol MITJÀ: MECÀNIC, ELÈCTRIC, FOTOGRÀFIC, ELECTRÒNIC, O QUAalsevol ALTRE, SENSE EL CONSENTIMENT DE ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA.



LLEENDA SANEJAMENT

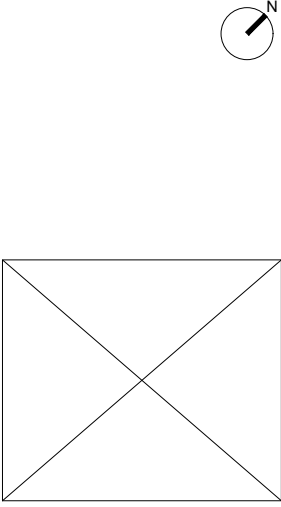
- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ.
- SIFÓ EN LINIA CONDENSATS AMB REGISTRE UNITAT.
- CANONADA D'EVACUACIÓ PVC UNE EN 1329 PER A CONDENSATS CLIMATITZACIÓ.

COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N (43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

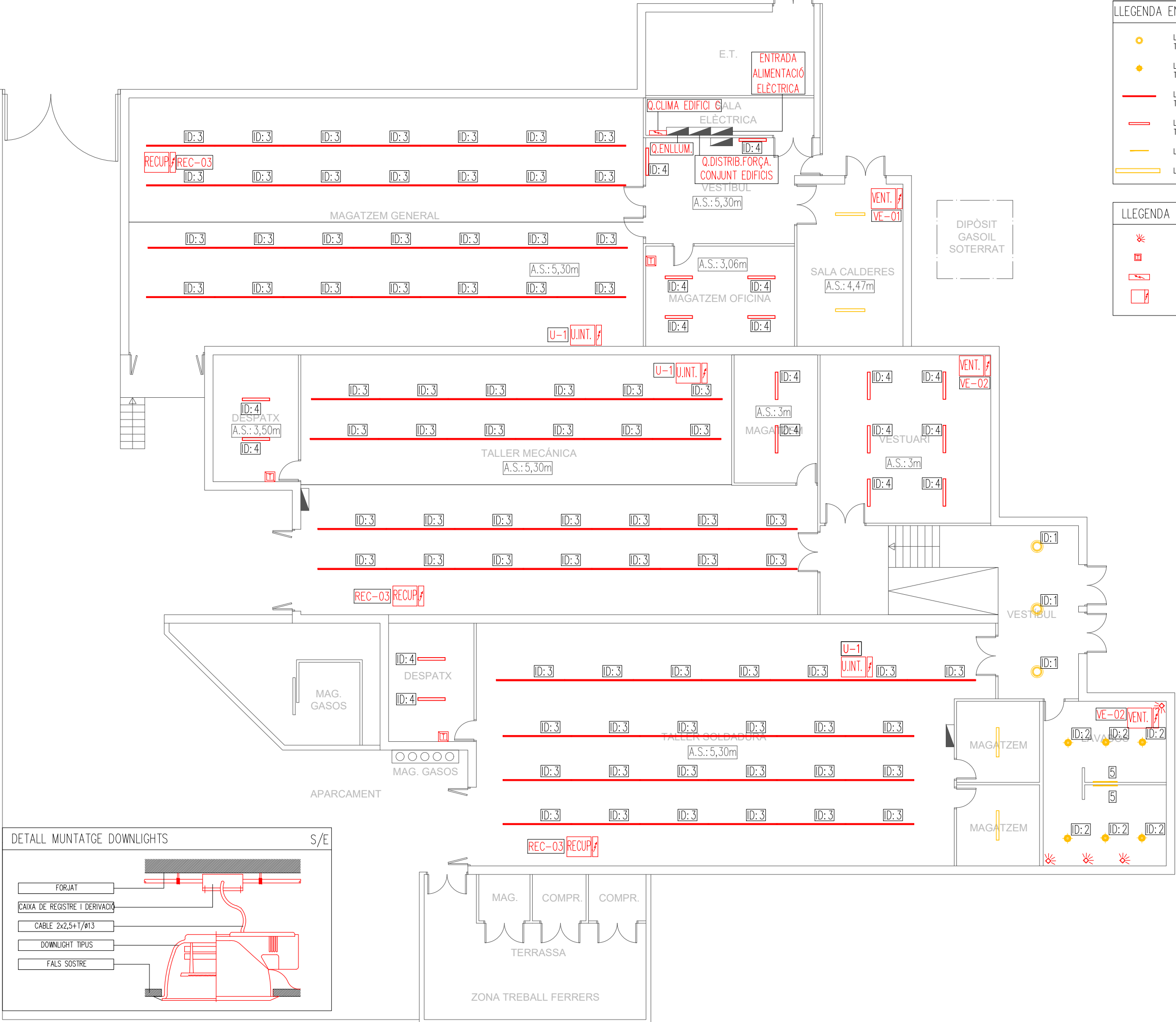
SANEJAMENT
EDIFICI C - PLANTA BAIXA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75 A3: 1/150	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
NOM FITXER		21028-E118.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I.C-11.1

TOTS ELS DRETS ESTAN RESERVATS. CAP PART D'AQUEST PLÀNOL NO POT ÉSSER: NI REPRODUÏDA, NI TRANSMESA DE CAP MANERA, INCLÒS EMMAGATZEMADA EN CAP SISTEMA DE RECUPERACIÓ, JA SIGUI PER QUALESVOL MITJÀ: MECÀNIC, ELÈCTRIC, FOTOGRÀFIC, ELECTRÒNIC, O QUALESVOL ALTRE, SENSE EL CONSENTIMENT DE ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA.



LLEGENDA ENLLUMENAT

- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 25W.
- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 15W.
- LLUMINÀRIA LINEAL TIPUS LED-01.
- ▬ LLUMINÀRIA LINEAL TIPUS LED-02.
- LLUMINÀRIA LINEAL TIPUS LED 10W.
- ▬ LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 34W.

LLEGENDA MECANISMES

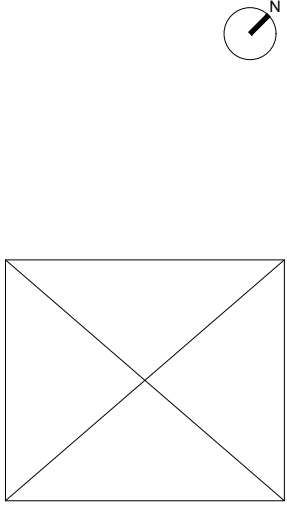
- ☼ DETECTOR VOLUMÈTRIC PRESENCIA.
- ⊞ TERMOSTAT.
- ⚡ QUADRE ELÈCTRIC.
- ⚡ ALIMENTACIÓ RECEPTOR ELÈCTRIC.

COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



Servei d'Occupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
08002 - Barcelona
<https://serveioccupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL
ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
EDIFICI C - PLANTA BAIXA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75 A3: 1/150	0	JULIOL 2022 NOM FITXER 21028-E138.DWG	ORD.CTB

NÚM. PLÀNOL
I.C-13.1

LLEGENDA UNIFILARS

-  CONTADOR.
-  FUSIBLE.
-  MAGNETOTÈRMICO.
-  INTERRUPTOR DIFERENCIAL.
-  CONTACTOR MODULAR.
-  CIRCUÏT D'ENLLUMENAT.
-  CIRCUÏT D'EMERGÈNCIES.
-  CIRCUÏT DE FORÇA.
-  LÍNIA TRIFÀSICA + NEUTRE.
-  LÍNIA MONOFÀSICA + NEUTRE.
-  QUADRE NOU.

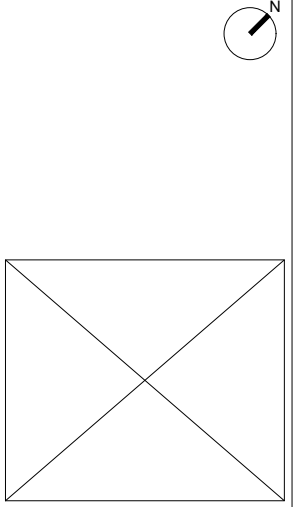
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N (43007 - TARRAGONA)

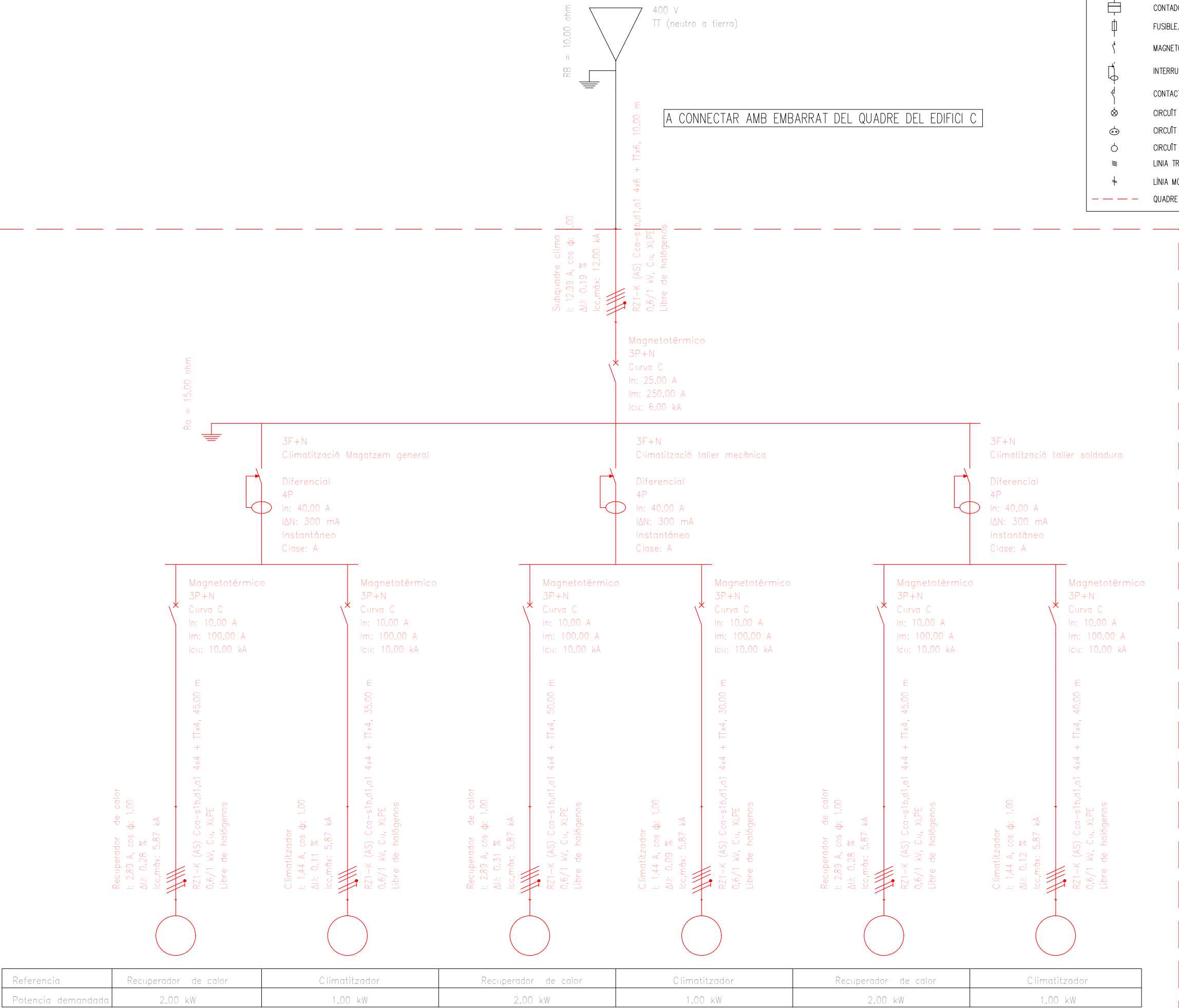
PLÀNOL

ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
EDIFICI C - ESQUEMES UNIFILARS

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: S/E	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: S/E		NOM FITXER	
		21028-E13C.DWG	

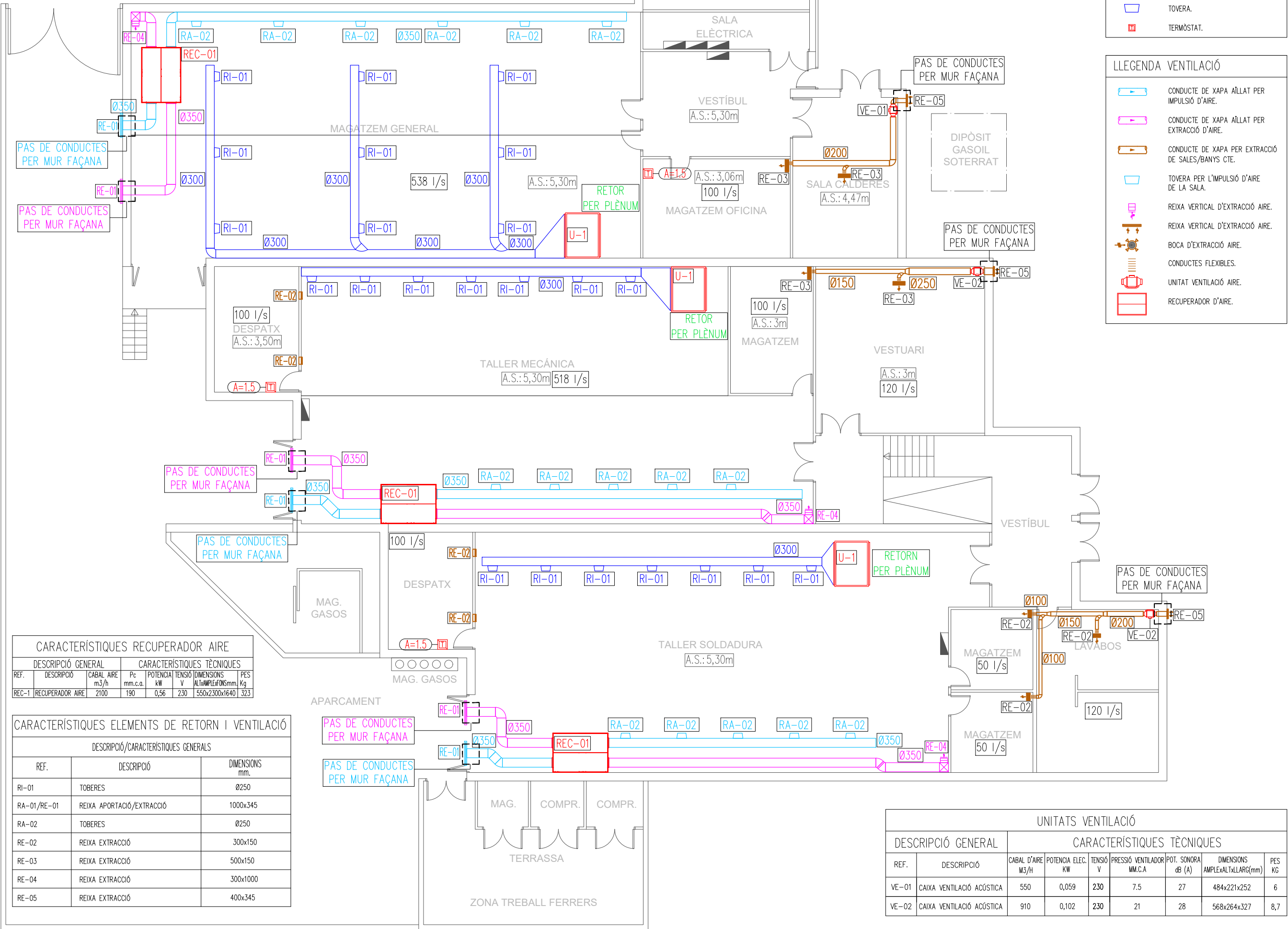
NÚM. PLÀNOL

I.C-13.2



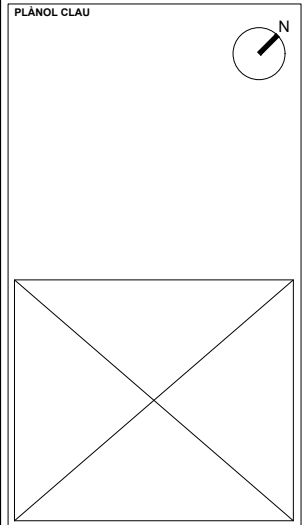
Referencia	Recuperador de calor	Climatitzador	Recuperador de calor	Climatitzador	Recuperador de calor	Climatitzador
Potencia demandada	2.00 kW	1.00 kW	2.00 kW	1.00 kW	2.00 kW	1.00 kW

UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ										
DESCRIPCIÓ GENERAL		CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques								
REF.	POT. FRIG. kW	POT. CALORIF. kW	CABAL AIRE m3/h	CONNEXIONS LIQ (")	CONNEXIONS GAS (")	POT. ELÈC. kW	TENSIO V	PRES. VENTILADOR mm.c.a	PRES. SONORA dB(A)	DIMENSIONS ALTxAMPLxPES
UI-1	--	30	6000	--	--	1,529	400	53.47	90	431x1500x1880



NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVDES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



PROPIETAT

SOC Servei d'ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume 08002 - Barcelona
https://serveiocupacio.gencat.cat

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CANÍ DE LA BUDALLERA, S/N (43007 - TARRAGONA)

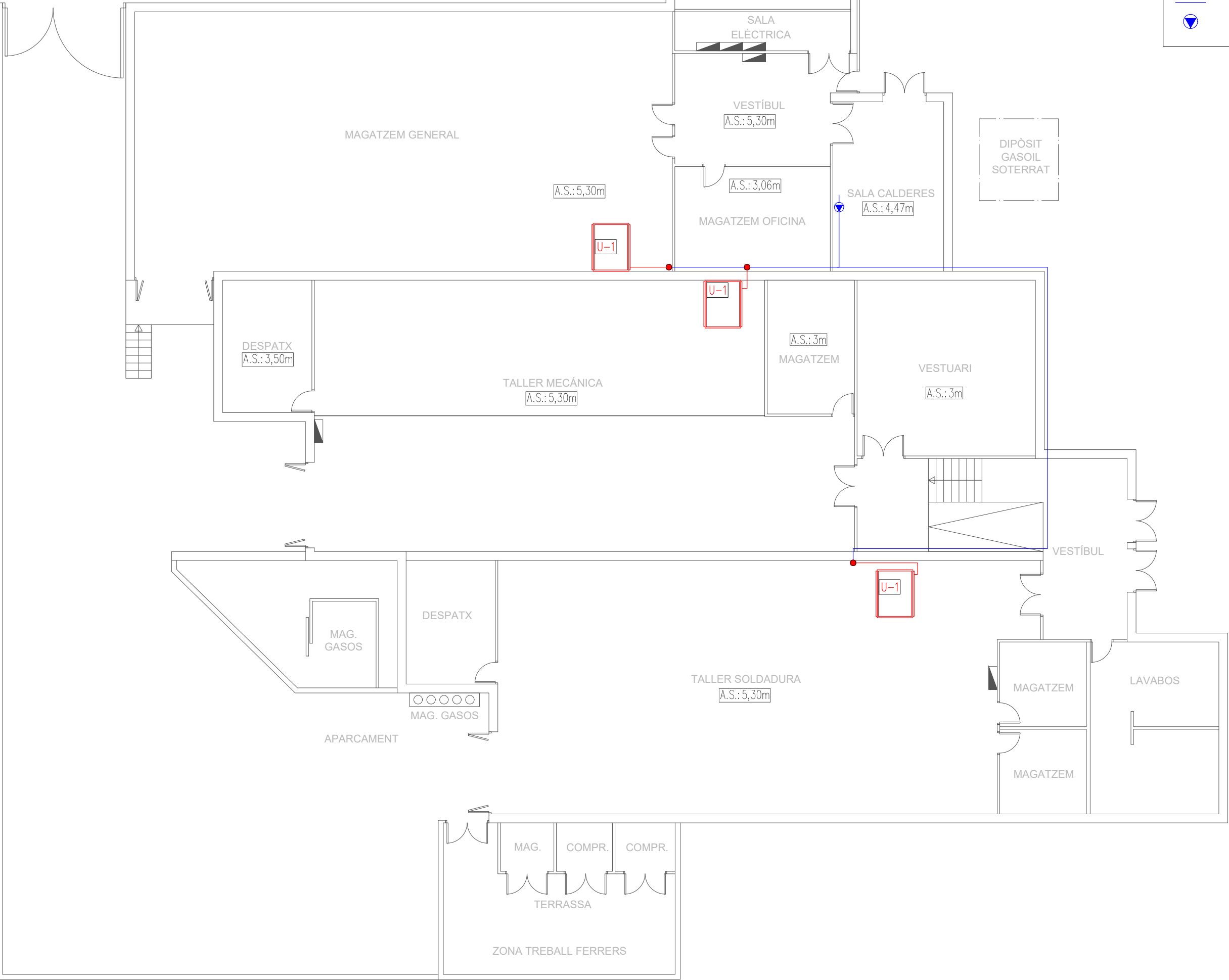
PLÀNOL

CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ EDIFICI C - PLANTA BAIXA

ESCALA A1: 1/75 0 A3: 1/150 **GRÀFIQUES** DATA JULIOL 2022 **ARXIU CTB** ORD.CTB **NOM FITXER** 21028-E158183.DWG

NÚM. PLÀNOL I.C-15.1

UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ										
DESCRIPCIÓ GENERAL		CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES								
REF.	POT. FRIG. kW	POT. CALORIF. kW	CABAL AIRE m3/h	CONNEIXIONS LIQ (")	CONNEIXIONS GAS (")	POT. ELÈC. kW	TENSIO V	PRES. VENTILADOR mm.c.a	PRES. SONORA dB(A)	DIMENSIONS ALTxAMPLxPES xLxSxPES Kg
UI-1	--	30	6000	--	--	1,529	400	53.47	90	431x1500x1880



LLEGGENDA CLIMATITZACIÓ

UNITAT INTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.

CANONADA D'AIGUA D'ACER NEGRE DN32mm. NOVA.

CANONADA D'AIGUA EXISTENT.

BOMBA EXISTENT.

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

COL·LABORADORS

- NOTES:
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALESVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU

PROPIETAT

Servei d'Ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA

ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

CLIMATITZACIÓ

CANONADES DE REFRIGERACIÓ

EDIFICI C - PLANTA BAIXA

ESCALA

A1: 1/75

A3: 1/150

GRÀFIQUES

0

NOM FITXER

21028-E158183.DWG

DATA

JULIOL 2022

ARXIU CTB

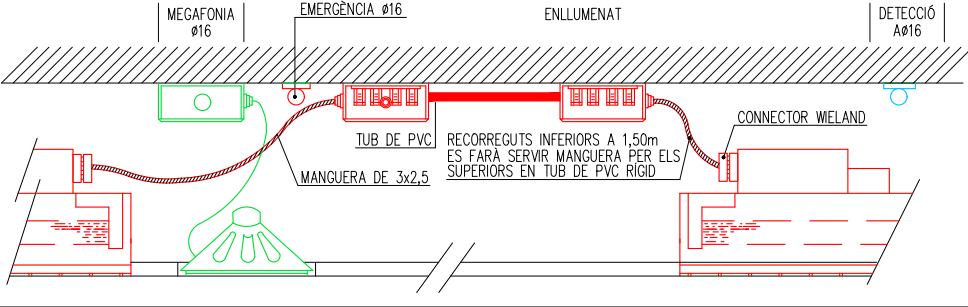
ORD.CTB

NÚM. PLÀNOL

I.C-15.2

DETALL INSTAL·LACIONS DE SOSTRE

S/E



MAGATZEM GENERAL

A.S.: 5,30m

VESTÍBUL
A.S.: 5,30m

A.S.: 3,06m

MAGATZEM OFICINA

SALA CALDERES
A.S.: 4,47m

DIPÒSIT
GASOIL
SOTERRAT

DESPATX
A.S.: 3,30m

TALLER MECÀNICA
A.S.: 5,30m

A.S.: 3m

MAGATZEM

VESTUARI
A.S.: 3m

VESTÍBUL

DESPATX

APARCAMENT

MAG. GASOS

MAG. GASOS

TALLER SOLDADURA
A.S.: 5,30m

MAGATZEM

LAVABOS

MAGATZEM

MAG. COMPR. COMPR.

TERRASSA

ZONA TREBALL FERRERS

LLEGENDA SOSTRES

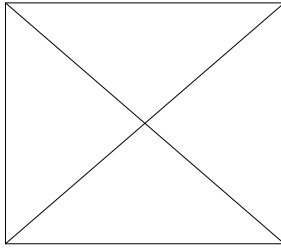
- ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ ACTUAL).
- ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ DESPLAÇAT).
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ ACTUAL).
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ DESPLAÇAT).
- PROJECTOR (POSICIÓ ACTUAL).

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT

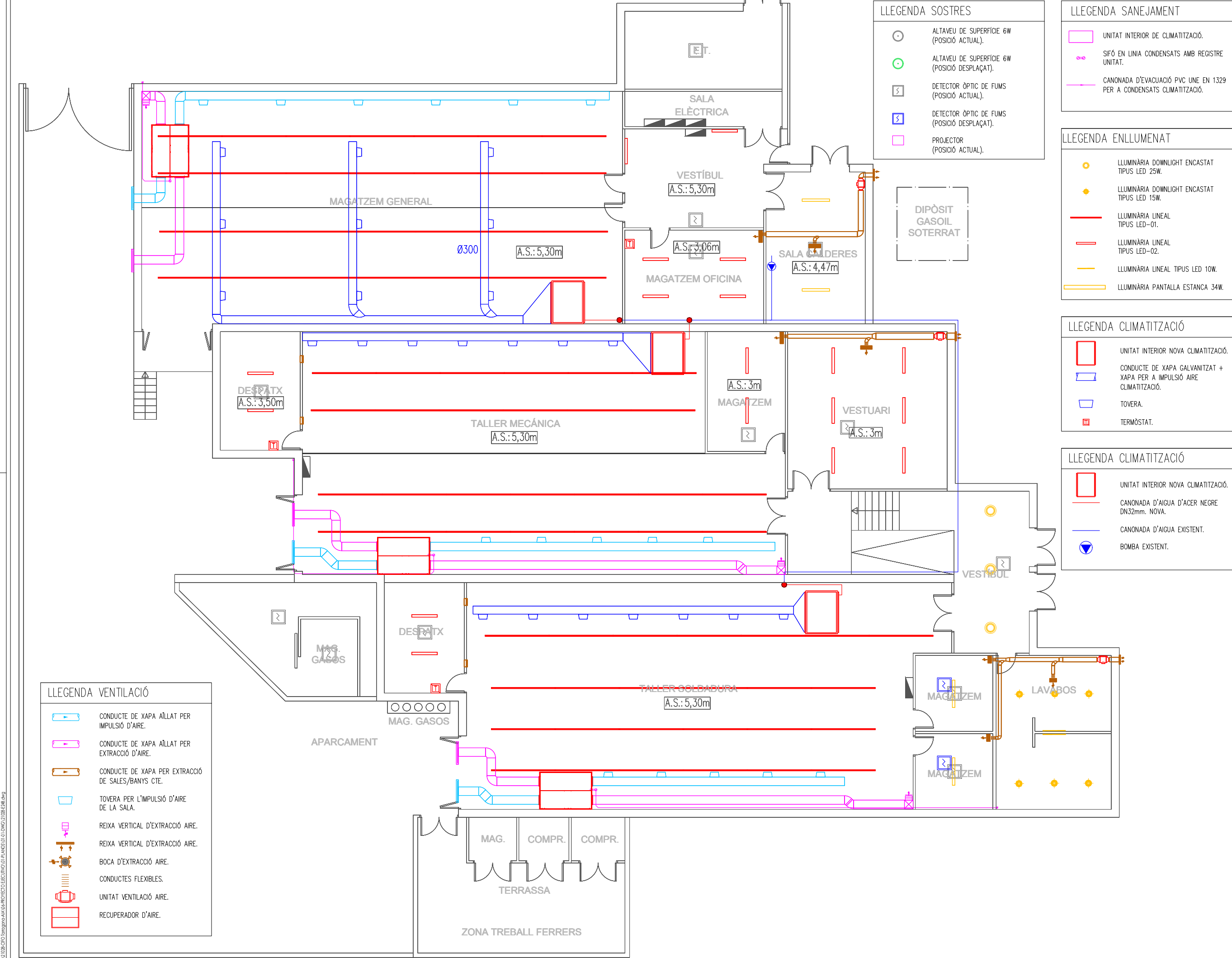


AIA ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL INCENDIS I MEGAFONIA (AFECTACIONS) EDIFICI C - PLANTA BAIXA			
ESCALA A1: 1/75 A3: 1/150	GRÀFIQUES 0 NOM FITXER 21028-E198.DWG	DATA JULIOL 2022	ARXIU CTB ORD.CTB
NÚM. PLÀNOL I.C-19.1			



LLEGGENDA SOSTRES

- ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ ACTUAL).
- ALTAVEU DE SUPERFÍCIE 6W (POSICIÓ DESPLAÇAT).
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ ACTUAL).
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS (POSICIÓ DESPLAÇAT).
- PROJECTOR (POSICIÓ ACTUAL).

LLEGGENDA SANEJAMENT

- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ.
- SIFÓ EN LÍNIA CONDENSATS AMB REGISTRE UNITAT.
- CANONADA D'EVACUACIÓ PVC UNE EN 1329 PER A CONDENSATS CLIMATITZACIÓ.

LLEGGENDA ENLLUMENAT

- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 25W.
- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT ENCASTAT TIPUS LED 15W.
- LLUMINÀRIA LINEAL TIPUS LED-01.
- LLUMINÀRIA LINEAL TIPUS LED-02.
- LLUMINÀRIA LINEAL TIPUS LED 10W.
- LLUMINÀRIA PANTALLA ESTANCA 34W.

LLEGGENDA CLIMATITZACIÓ

- UNITAT INTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE DE XAPA GALVANITZAT + XAPA PER A IMPULSIÓ AIRE CLIMATITZACIÓ.
- TOVERA.
- TERMOSTAT.

LLEGGENDA CLIMATITZACIÓ

- UNITAT INTERIOR NOVA CLIMATITZACIÓ.
- CANONADA D'AIGUA D'ACER NEGRE DN32mm. NOVA.
- CANONADA D'AIGUA EXISTENT.
- BOMBA EXISTENT.

LLEGGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
- CONDUCTE DE XAPA PER EXTRACCIÓ DE SALES/BANYS CTE.
- TOVERA PER L'IMPULSIÓ D'AIRE DE LA SALA.
- REIXA VERTICAL D'EXTRACCIÓ AIRE.
- REIXA VERTICAL D'EXTRACCIÓ AIRE.
- BOCA D'EXTRACCIÓ AIRE.
- CONDUCTES FLEXIBLES.
- UNITAT VENTILACIÓ AIRE.
- RECUPERADOR D'AIRE.

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVDES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU

PROPIETAT

SOC Servei d'ocupació de Catalunya

Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

COORDINACIÓ DE SOSTRES

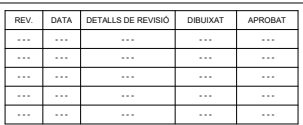
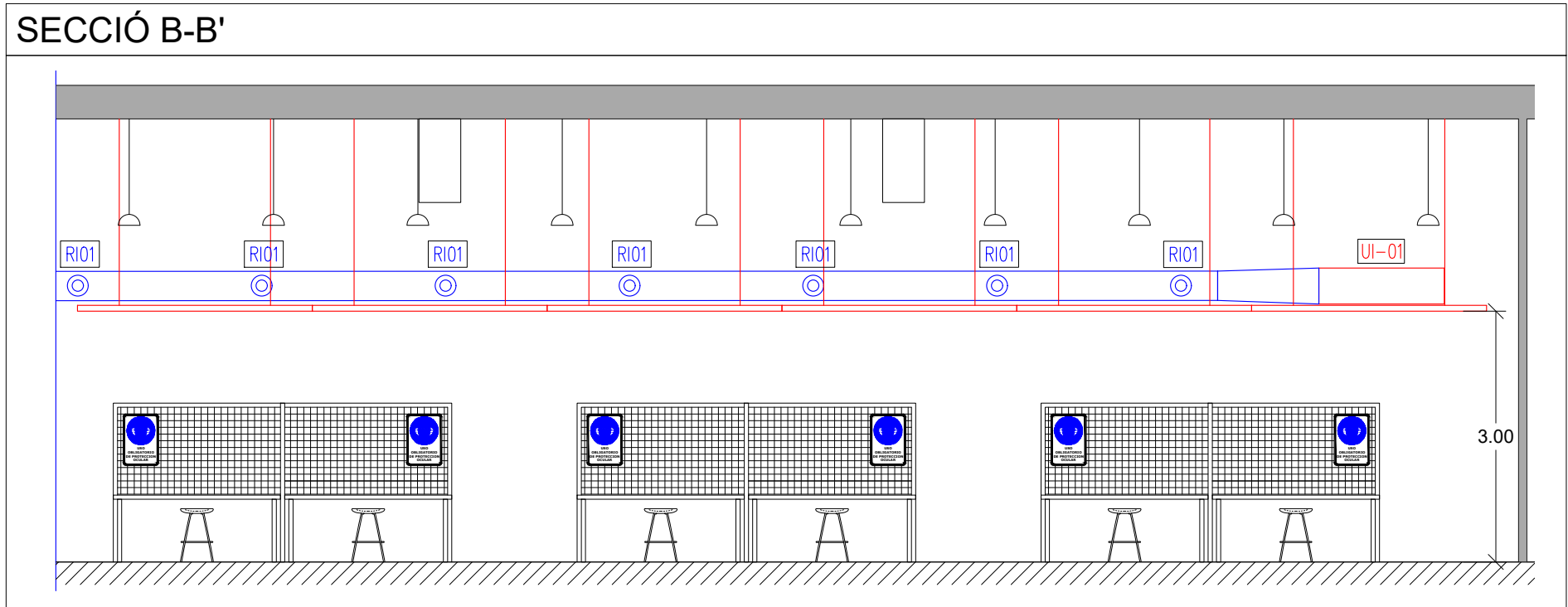
EDIFICI C - PLANTA BAIXA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/150		NOM FITXER	
		21028-E248.DWG	

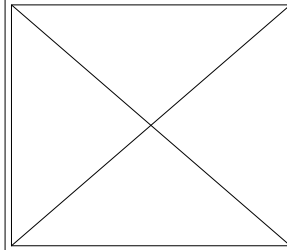
NÚM. PLÀNOL

I.C-24.1

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR AIRE							
DESCRIPCIÓ GENERAL			CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES				
REF.	DESCRIPCIÓ	CABAL AIRE m ³ /h	P _c mm.c.a.	POTÈNCIA kW	TENSÍO V	DIMENSIONS ALTA x AMPLA x FONDS mm	PES Kg
REC-1	RECUPERADOR AIRE	2100	190	0,56	230	550x2300x1640	323



- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTIGE COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES, AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVDES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINARIA CONTRACTADA, ELS DISENYIS ENVIAT I LA COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITAT D'ÚLTIMS-DESSINYS, NO SENDA CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (SÍ), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBACIACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

TÍTOL DEL PROJECTE

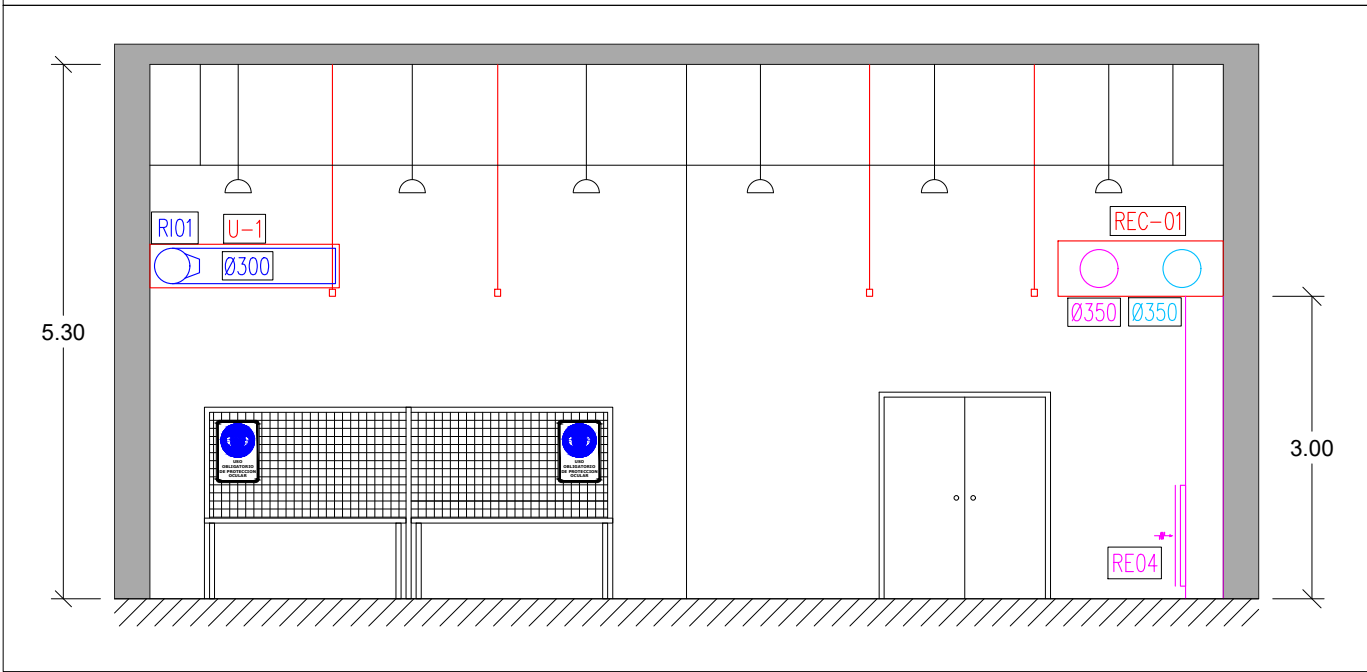
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

ESCALA	GRÁFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1:	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/75		NOM FITXER 2102B-E24B2.DWG	
NÚM. PLÀNOL			
I.C-24.2			

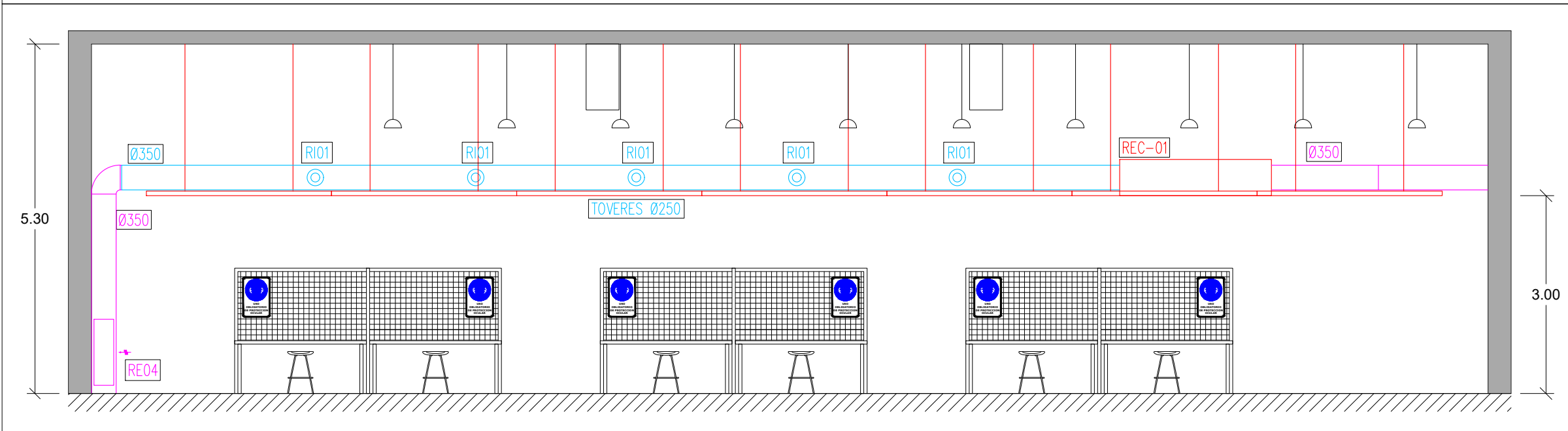
UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ												
DESCRIPCIÓ GENERAL		CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques										
REF.	POT. FRIG. kW	POT. CALORIF. kW	CABAL AIRE m3/h	CONNEXIONS LIQ (")	CONNEXIONS GAS (")	POT. ELÈC. kW	TENSIO V	PRES. VENTILADOR mm.c.a	PRES. SONORA dB(A)	DIMENSIONS ALTxAMPLExFONS	PES Kg	
UI-1	--	30	6000	--	--	1,529	400	53.47	90	431x1500x1880	146	

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR AIRE										
DESCRIPCIÓ GENERAL		CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques								
REF.	DESCRIPCIÓ	CABAL AIRE m3/h	Pc mm.c.a.	POTENCIA kW	TENSIO V	DIMENSIONS ALTxAMPLExFONSmm	PES Kg			
REC-1	RECUPERADOR AIRE	2100	190	0,56	230	550x2300x1640	323			

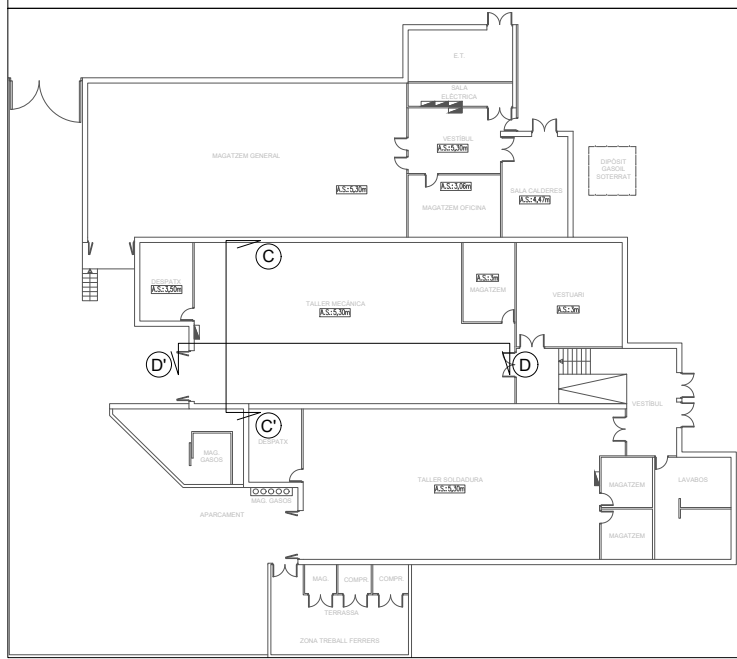
SECCIÓ C-C'



SECCIÓ D-D'



EDIFICI C

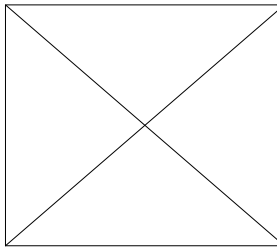


COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

COORDINACIÓ DE SOSTRES
EDIFICI C - SECCIONS A-A'/B-B'

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1:	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/75	NOM FITXER	21028-E2482.DWG	

NÚM. PLÀNOL

I.C-24.3

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BàSICS

B01 - LíQUIDS

B011 - Família 011

B011-- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconpleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm) -

Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)

- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178) - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)

- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón

Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BàSICS

B03 - GRANULATS

B03L-- SORRA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més,

els que proveguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: <= 5% del pes - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE-EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: <= 1,5% en pes - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: <= 6% en pes - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes
- Equivalent de sorra (EAV)(UNE-EN 933-8): <= 10% en pes
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: <= 1,5% en pes - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: <= 6% en pes - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
- Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi- cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertocuin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.

* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs

d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions: - Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).

- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (S03)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BàSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- - MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.

S'han considerat els tipus següents:

- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:

- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i

additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.

- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 5 g - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 2 g - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:

* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús - Àmbit d'aplicació

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055-- CIMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició. El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V

	CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C

Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos

- Classes 42,5 : 2 mesos

- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE

- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques

- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duren terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a

assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090 - - ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.

S'han considerat els tipus següents:

- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloroprè
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.

Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min

Temps útil de treball: 15 - 30 min

Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3

Rendiment: Aprox. 300 g/m2

ADHESIU DE CLOROPRÉ:

Adhesiu de contacte amb base de policloroprè amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Contingut de sòlids: 26%

Densitat : 0,83

Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT

Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.

La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloroprè: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:

- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloroprè: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B094- - ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.

- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1-- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KF,B0A1-07K9,B0A1-07KG,B0A1-07KI,B0A1-07KM,B0A1-07KA,B0A1-07KJ,B0A1-07KN,B0A1-07LQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
 - Diàmetres
 - Unitats
- Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AA - ANCORATGES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AAP120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material necessari per a la realització d'empernatges.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Ancoratges metàl·lics de 25 a 63,5 mm de diàmetre, amb cargol i volandera quadrada de 200x200 mm
- Ancoratge de ciment i additius
- Ancoratge de resines epoxi de curat mig
- Tac per a ancoratge metàl·lic de 50 cm de llargària

ANCORATGE METÀL·LIC:

Ancoratge format per una armadura d'acer corrugat, una volandera i un cargol roscat en un dels extrems.

La volandera de fixació i el cargol que prem la volandera contra el terreny, han de tenir les mateixes característiques que l'acer de l'armadura.

La tela metàl·lica ha de tenir una secció i un pas de malla constant i uniforme.

S'utilitzarà preferentment el tipus ancorat químicament en tota la longitud (UNE 22782), encara que són admissibles altres tipologies en cas d'empernatges provisionals, com ara, perns d'ancoratge puntual (UNE 22781) o per fricció.

La part exterior de la barra d'acer ha d'estar roscada en una llargària ≥ 10 cm.

L'extrem de la barra d'acer que queda introduït en el terreny ha de ser bisellat.

Límit elàstic de l'acer: ≥ 460 N/mm²

ANCORATGE DE CIMENT I ADDITIUS:

Ancoratge format per un morter de ciment i additius especials, acceleradors i expansius, en cartutx cilíndric de diàmetre variable i amb un embolcall de paper permeable que permet la hidratació per immersió en aigua.

El diàmetre utilitzat ha de ser segons el diàmetre del pern i el de la perforació.

Diàmetre de l'ancoratge per a un pern de 25 de D i una perforació:

- Entre 33 i 37 mm: 28 mm
- Entre 37 i 39 mm: 31 mm
- Entre 39 i 43 mm: 35 mm

Diàmetre de l'ancoratge per a un pern de 32 de D i una perforació:

- Entre 36 i 39 mm: 28 mm
- Entre 39 i 43 mm: 31 mm
- Entre 43 i 47 mm: 35 mm

Temps d'hidratació per immersió: $< 2,5$ min

Inici de l'enduriment: < 15 min

Resistència a la tracció:

- Al cap de 3 h a 10°C: ≥ 50 kN/m
- Al cap de 24 h a 10°C: ≥ 150 kN/m

ANCORATGE DE RESINES EPOXI:

Ancoratge format per un cartutx amb resines epoxi de dos components separats entre ells per una làmina de plàstic.

Els dos components del cartutx han de ser una formulació tixotròpica de resina de polièster i un catalitzador.

Quan es barregen tots dos components comença la cura i l'enduriment de la resina.

Inici de l'enduriment (Ti): 20 <= Ti <= 45 s

Final de l'enduriment (Tf): 3 <= Tf <= 5 min

Resistència a la tracció:

- Al cap de 15 min: >= 50 kN/m

- Al cap de 3 h: >= 150 kN/m

TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:

El diàmetre del tac ha de ser segons el diàmetre del pern que s'ha d'utilitzar.

El disseny del tac ha de ser l'adient per a proporcionar l'adherència suficient de l'ancoratge.

No ha de tenir defectes superficials que impideixin la seva correcta utilització.

PLACA DE REPARTIMENT I ELEMENTS DE FIXACIÓ:

La volandera de fixació i el cargol que prem la volandera contra el terreny, han de tenir les mateixes característiques que l'acer de l'armadura.

La placa de repartiment ha de ser quadrada, de 20 cm. de costat i 6 mm. de gruix com a mínim.

Ha de resistir, sense punxonar-ne, una força axial, puntual i compressiva de 15 t.

Ha de tenir una abonyegadura esfèrica similar a la definida a la norma UNE 22783.

La femella ha de ser hexagonal de 25 mm. de longitud de rosca. Complirà les característiques geomètriques indicades a l'UNE 22784. Les volanderes estaran d'acord a l'UNE 22785.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ANCORATGE DE RESINES EPOXI I TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, a temperatura inferior a 30°C i no exposats a cops ni impactes.

ANCORATGE DE CIMENT:

Subministrament: Empaquetats en bosses de plàstic totalment impermeables.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

ANCORATGE METÀL·LIC:

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb la placa i la rosca corresponent per a cada ancoratge.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ANCORATGE METÀL·LIC:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

ANCORATGE DE CIMENT O ANCORATGE DE RESINES EPOXI O TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual dels empernats en cada subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Recepció de certificats de qualitat dels materials auxiliars: cartutxos de ciment o resina, plaques, femelles, etc... on es garanteixin les condicions exigides al plec.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Cada 10 t de material es realitzarà un assaig de tracció (UNE 7474-5) (1 proveta) amb determinació del límit elàstic, càrrega i allargament en trencament.

- Comprovació de les característiques geomètriques en un 10 % dels empernatges rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no s'acompanyin amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixi el compliment de les especificacions indicades.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-se realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021 i UNE-EN 10025-2, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta i s'augmentarà el control fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100% de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

B0 - MATERIALS Bàsics

B0A - FERRETERIA

B0AC - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC112D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.

Els cordons no han de tenir filferros fluixos.

El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.

Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.

El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.

Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.

L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.

Resistència dels filferros: 1600 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: + 0,05 mm

- Llargària:

- Fins a 400 m: + 5%

- > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:

- Fabricant

- Tipus de cable i composició

- Resistència dels filferros i càrrega total admissible

Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AK- - CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: $\geq 275 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: $\pm 1 \text{ D}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AN- - TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adhesència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: $> 0,1 \text{ mm}$

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

$> 20^\circ\text{C}$: 10 min

10°C - 20°C : 20 min

0°C - 10°C : 1 h - 5°C - 0°C : 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm : 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm : 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en caps, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AO- - TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AQ- - VIS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva

superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni emprentes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

El seu recobrint ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobrint ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- - PLACA DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat

a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament

a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit

longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en

sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal:

550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit

transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N

- Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en

sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit

longitudinal: 43 x t (N)

- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: -

Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament

a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de

trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en

sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega

de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a

flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en

sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal:

180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit

transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a

murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)

- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o

combinades: + 0 mm; - 6 mm

- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o

combinades: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o

combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ±

0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)

- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)

- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) -

Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell:

entre 40 mm i 80 mm

- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció

d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques

tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520

- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163

- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164

- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la

norma EN 13165

- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166

- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N

- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i

s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm

- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa

- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm

- Llargària: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)

- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

- Reacció al foc (UNE-EN 14190)

- Resistència al foc (UNE-EN 14190)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)

- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)

- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del

transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de

declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)

- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)

- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de

40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos

de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de

conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a

usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, -

Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc

i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a

estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre

reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la

Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de

fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o

Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al

foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
 - Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
 - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
- Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
 - La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
 - Referència a la norma europea EN 520
 - Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
 - El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
- En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAUERS

B0CC - PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC1 -

B0CC1-- TRANSFOMAT DE PLACA DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit

longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: -
Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) -
Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha

d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BàSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D4 - POSTS

B0D41- - POST

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D41-07P7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça plana de fusta, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda, sense que aquesta mida sobrepassi una polçada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75

	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6, -3
T2	±2	±3	+5, -2
T3	±1,5	±1,5	±1,5
+-----+			
- Fletxa:	± 5 mm/m		
- Torsió:	± 2°		

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZDZ40,B0DZSM0K.

- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
 - Grapes per a encofrats metàl·lics
 - Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
 - Desencofrants
 - Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
 - Bastides metàl·liques
 - Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
 - Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
 - Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
 - Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant. Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat. Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han

rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.

No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m
BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B14111111,B142CD70,B1432012,B1445003,B1447005,B145E003,B1474600,B147D102,B147K602,B147L005,B147M007.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips 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 eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. 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.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles

transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantal·les amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantal·les sostingudes amb la mà

Les pantal·les contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantal·les per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescent.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i rellats que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com

els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquixada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al

treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 - MATERIALS PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

B1518- - LONA DE POLIETILÈ PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinària
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori

- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protètica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impedit la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada

posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuais beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuais beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
 - S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
 - Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
- El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible. Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
- Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
- Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran

en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z0- - CORDA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinària
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de

seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impedit la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.

- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió,

s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.

- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.

- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuais beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuais beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.

- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.

- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.

- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).

- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.

- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).

- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats

- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).

- Manual d'instruccions.

- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z09F90,B1Z0A0B0,B1Z0B700,B1Z0B121,B1Z0A100,B1Z0D230,B1Z0D300,B1Z0D400,B1Z09000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsas, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedit la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuais beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuais beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots els components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.

- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 - MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z45015,B1Z4501A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o

treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert

- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcionï un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions. No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUIITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqi la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
 - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
 - Sèrie lleugera: $e \leq 16$ mm
 - Sèrie mitja: $16 \text{ mm} \leq e \leq 40$ mm
 - Sèrie pesada: $e > 40$ mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.

- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
 - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
 - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
 - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
 - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
 - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
 - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment

ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10×10 mm
- Gruix nominal ≤ 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeixin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els paràmetres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 - MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6211A,B1Z6AF0A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Protecció de la galvanització: ≥ 385 g/m²

Protecció de la galvanització a les soldadures: ≥ 345 g/m²

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZB - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZB1A10,B1ZBAA00,B1ZBC010,B1ZBP010,B1ZBR110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els elements següents:

- Suport de perfil en C i tubular per a barreres de seguretat flexibles

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Element que suporta la barrera i que s'insereix en el terreny.

Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.

Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)

L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.

La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.

Gruix del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres

Massa del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m²

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El recobriments dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

Dimensions i toleràncies de suports tipus C: UNE 135122.

Dimensions i toleràncies de suports tubulars: UNE 135123.

Gruix nominal suport tipus C: 4 mm

Gruix nominal suport tubular: 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.

Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.

En cas de subministrar-se paletitzats i plastificats, es retiraran els plàstics.

L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.

* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

SUPORTS DE PERFIL TUBULAR I CONNECTOR DE SUPORT TUBULAR:

* UNE 135123:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de la barrera metálica simple con poste tubular. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.

* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada 256 m de barrera de seguretat es realitzaran les següents comprovacions:
 - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
 - Comprovació del recobriments: assaigs d'adherència i massa del recobriments (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
 - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
- Cada 2000 kg, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs:
 - Característiques mecàniques: resistència a tracció, límit elàstic i allargament de ruptura (UNE-EN 10025).

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- - VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-0KR2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus següents:

- Vel de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina ha de ser homogènia.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser estanca a l'aigua.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant

- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant

- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir

- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%

- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%

- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%

- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm

- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir

- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant

- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir

- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant

- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant

- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor

declarat pel fabricant

- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

- Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal

i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant

- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant

- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m

- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*.
* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en

els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc: Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275): - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència a l'impacte. - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- - PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$

- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant

- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
- A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat pel fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
 - T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+3 \text{ mm}$
 - T7: 0 ; $+10\%$ o $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: -5% o 5 mm
 - T2: -5% o 5 mm ; $+15\%$ o 15 mm
 - T3: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
 - T4: -3% o 3 mm ; $+5\%$ o 5 mm
 - T5: -1% o 1 mm ; $+3 \text{ mm}$
- Escairat (UNE-EN 824): $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 825): $\pm 6 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)** , D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.

En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
 - Densitat (UNE-EN 1602)
 - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
 - Reacció al foc
 - Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
 - Amplària
 - Llargària
 - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6- - MORTER IGNÍFUG

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mortер per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.

S'han considerat els materials següents:

- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.
- Morter de llana de roca i ciment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.

El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.

MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:

Granulometria:

- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

En el sac han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- - CINTA PER A JUNTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: >= 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

(productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 3: El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat

- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6-- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquïtat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C

Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B8 - REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B83B-- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
 - Dimensions de la secció transversal
 - Gruix
 - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - L <= 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L <= 5 000 mm: ± 4 mm

- L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
Gruix de la planxa: >= 0,6 mm
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici.
Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfilaria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfilaria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
- Resistència a flexió, valor declarat - Reacció al foc, Classe - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilaria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilaria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B840- - AMORTIDOR ANTIVIBRATORI PER A CEL RAS

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre

substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- - ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les

característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)

- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84Z7850,B84ZE510,B84Z5610,B84ZZ02B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B896- - PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-0P0D,B896-0P0Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents

- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats

- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador

- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades

- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components

- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa

- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despeniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despeniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits

- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
- A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -
Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -
Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l

- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- - IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2I.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i

dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Assaigs sobre pintura líquida:
 - Dotació de pigment
 - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre pel·lícula seca:
 - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
 - Adherència UNE EN ISO 2409
- En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS

METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- - SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.:7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 30 min
 - 4 h
- Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQQ - FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES D'ARMARIS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.

S'han considerat els tipus següents:

- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix

S'han considerat els tipus d'acabat següents:

- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:

- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.

La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%

Gruix del parament acabat:

- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
 - Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
 - Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
- Dimensions del reforç del montant per a la fixació del pany:
- Llargària: >= 150 mm
 - Amplària: >= 60 mm

Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm

Corbament dels montants (UNE 56-824):

- H < 1800 mm: <= 1 mm

- 1800 <= H < 2030 mm: <= 4 mm

- H >= 2030 mm: <= 6 mm

Corbament dels travessers (UNE 56-824): <= 1 mm

Balcament (UNE 56-824):

- H < 1800 mm: <= 2 mm

- 1800 <= H < 2030 mm: <= 4 mm

- H >= 2030 mm: <= 6 mm

H = alçària de la fulla

La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 1mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm

ACABAT PER A PINTAR:

Diàmetre dels nusos sans (UNE-EN 1310): <= 2/3 de la seva cara

Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE-EN 1310): <= 5% de la peça

ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:

Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.

La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.

Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:

L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:

El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.

El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.

Gramatge del material de rebliment:

- Amb paper: >= 250 g/m²
- Amb cartró: >= 550 g/m²

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm²
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm²

Gruix del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm²: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:

El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.

Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.

DE LLIBRET FIX:

Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.

La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.

Toleràncies:

- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

No han d'estar en contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * UNE 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
- * UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAA005,BBBAD015,BBBAC005,BBBAE001,BBBAD004,BBBAF004,BBB2A001,BBBA1500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
 - Riscos, prohibicions i obligacions.
 - Riscos de caigudes, xocs i cops.
 - Vies de circulació.
 - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
 - Equips de protecció contra incendis.

- Mitjans i equips de salvament i socors.
- Situacions d'emergència.
- Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT. S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa. La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC - ABALISAMENT

BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC1JF00,BBC1KJ04.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.

S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables. Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.

Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclús en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$

- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$

- Angles: $\pm 1 \text{ mm}$

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDZ - MATERIALS PER A ELEMENTS AUXILIARS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDZ1- - SIFÓ PER A CÀMERES DE DESCÀRREGA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de planxa d'acer amb la vora superior en forma de dent de serra, i forats colissos per a poder regular la seva posició en alçària, destinada a col·locar-se com a extrem superior d'un sobreeixidor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de constar d'un sifó principal, un secundari, una campana de pressió situada a l'entrada del sifó principal, i un tub de comunicació entre la campana i la sortida del sifó secundari.

La campana s'ha de poder desmontar per netejar el sifó.

El disseny del sifó ha de garantir un tancament hidràulic fins que l'aigua no sobrepassi una alçària prefixada per sobre del sifó, i una descàrrega ràpida de l'aigua, una vegada aquesta sobrepassi aquesta alçària, amb el cabal exigít a la DT.

La superfície de la peça no ha de tenir incrustacions, esquerdes ni rebaves.

Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.

En una secció de ruptura, el gra ha de ser fi, regular i compacte.

La superfície exterior ha d'estar recoberta amb vernís.

Facilitat de mecanització (duresa superficial, ISO 2531): ≤ 230 Brinell

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE41- - CONDUCTE CIRCULAR DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE41-001A.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars d'alumini per a evacuació de fums.

S'han considerat els tipus de recobriment següents:

- Fibra + PVC
- Espiral d'acer + alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització. No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

Temperatura de servei: <= 100°C

La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:

El recobriment ha de consistir en una capa de fibra de vidre de 25 mm de gruix i envoltat d'una làmina de PVC encolada a la fibra.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:

El recobriment ha de consistir en una espiral de fil d'acer encolada a la làmina amb resina de polièster i una capa exterior d'alumini flexible encolada al conjunt amb resina de polièster.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:

Subministrament: En mòduls rectes de 5 m de llargària, en caixes de cartró.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:

Subministrament de conductes amb recobriment d'espiral d'acer + alumini: Comprimit en mòduls de 70 cm que es converteixen en 10 m quan s'estira.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42- - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-0046,BE42-004C,BE42-004N,BE42-004P,BE42-007Y,BE42-0080.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.

S'han considerat els materials següents:

- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.

La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el

fabricant.

Característiques tècniques:

	Alumini rígid		Acer inoxidable	
Gruix (mm)	0,7		1	
Pes xapa (kg/m2)	1,72		8,1	
Diàmetre (mm)	125 160 250	400	200 250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat					
Gruix (mm)	no definit			0,5					
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulats per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.

Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m

CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.

Toleràncies per a conductes d'alumini rígids o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

BE52- - CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52-00KI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.

Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".

Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKB- - DIFUSOR ROTACIONAL HELICOIDAL PER A IMPULSIÓ D'AIRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKB-ORD1,BEKB-ORD2,BEKB-ORD3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Difusors rotacionals quadrats o circulars, destinats a provocar un efecte de remolí a la sortida del flux d'aire.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
Han d'estar formats per:
- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas
- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKK- - REIXETA D'IMPULSIÓ DE DUES FILERES D'ALETES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKK-ORD1,BEKK-ORD2,BEKK-ORD3,BEKK-ORD4,BEKK-ORD6,BEKK-ORD5,BEKK-ORD7,BEKK-ORD8,BEKK-ORD9,BEK-K-OR10,BEKK-OR11.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les dues fileres han de tenir les aletes amb centres de rotació que els permetin pivotar i orientar-les.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKP- - TOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKP-ORD1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

TOVERES DE LLARG ABAST

Toveres circulars de llarg abast orientables manualment, d'alumini lacat, per muntar sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.

S'han contemplat els següents elements:

- overes amb embellidor fixat clipat
- Toveres amb embellidor fixat mecànicament
- Toveres per col·locades en l'extrem del conducte
- Toveres per muntar en el lateral de conducte circular, pel que necessiten portar una peça d'adaptació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les toveres i difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No han de contaminar l'aire que circula a través seu.

No pot tenir peces soltes al seu interior.

El diàmetre de les toveres i multitoveres de llarg abast fa referència al diàmetre necessari per a embocar la peça al conducte o plènum. Quan es parla del diàmetre de la boca es fa referència a l'obertura de sortida d'aire.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEM - VENTILADORES I CAIXES DE VENTILACIÓ

BEM9- - VENTILADOR-EXTRACTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM9-ORD1,BEM9-ORD2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Extractors de fums per a funcionar a pressió baixa amb corrent monofàsic.

Han d'estar formats per:

- Hèlix impulsora
- Motor elèctric

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El motor ha de tenir l'hèlix acoblada a l'eix i ha de quedar a l'interior del botó de la mateixa.

En els extractors per a encastar allotjats, l'hèlix i el motor han d'anar allotjats en un cos cilíndric, que ha de servir d'element de fixació de conjunt, amb una placa frontal.

En els extractors tipus finestra, el motor i l'hèlix han d'anar allotjats en un marc concèntric a l'hèlix juntament amb la caixa de connexió elèctrica.

En fer girar manualment l'hèlix, aquesta ha de girar suaument i concèntricament.

Característiques tècniques:

+-----+	
Cabal (m3/h)	Potència (W)

100	<= 20
160	<= 35
250	<= 50
450	<= 40
600	<= 45
900	<= 65
+-----+	

Nivell sonor: <= 45 dB (A)

Material de construcció: Plàstic injectat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats en caps de cartró.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW0- - ACCESSORI PER A CONDUCTE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW0-19WF,BEW0-19WK,BEW0-19VI,BEW0-19VJ,BEW0-19WL,BEW0-19WM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- - SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-00WY,BEW1-00XM,BEW1-00X1,BEW1-00X2,BEW1-00XN,BEW1-00XO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW2- - SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG8A.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 - TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF18- - TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF18-034N.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs d'acer negre ST-35 sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de ser recte.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.

Característiques dimensionals:

Diàmetre tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre exterior teòric (mm)		Gruix de la paret (mm) (DIN 2440)	
	Valor	Tolerància	Valor	Tolerància
1/8"	10,2	± 0,4	2	-0,25
1/4"	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	26,9	± 0,4	2,6	-0,30
1"	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/4	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/2	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2"1/2	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	88,9	+0,6/-0,9	4	-0,50
4"	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	139,7	+1,1/-1,2	5	-0,60
6"	165,1	+1,4/-1,2	5	-0,60

Llargària: 4 - 8 m

Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-35

Resistència a tracció de l'acer ST-35 (DIN 1629): 350 - 450 N/mm2

Composició química de l'acer ST-35 (DIN 1629):

- Carboni: <= 0,18%

- Fòsfor: <= 0,05%

- Sofre: <= 0,05%

Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar

Pressió de prova hidràulica (UNE 19-002): >= 32 bar

Toleràncies:

Llargària:

- Per a tubs de llargària <= 6 m: + 10 mm, - 0 mm

- Per a tubs de llargària > 6 m: + 15 mm, - 0 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Han de quedar protegits de les humitats.

S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació

segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).

- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)

- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF53- - TUB DE COURE SEMIDUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF53-FGL7,BF53-FGL8,BF53-FGLB,BF53-FGLA,BF53-FGLE,BF53-FGLJ,BF53-FGLK,BF53-FGLL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%

- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa

- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A

Els tubs de diàmetre comprès entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:

- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació)

Referència a la norma EN 1057 - Marca identificativa del fabricant - La data de

fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)

- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació):

Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret

- Identificació de l'estat metal·lúrgic

Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge

similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.

Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuït al llarg de la seva longitud.

Llargària: Barres de 3 m o 5 m

Toleràncies:

- Diàmetre exterior nominal:

+-----+-----+-----+		
Diàmetre exterior nominal	Toleràncies en el diàmetre exterior	
(mm)	(mm)	

>	=<	aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11
54	76	± 0,07	± 0,15
76	89	± 0,07	± 0,20
89	108	± 0,07	± 0,30
108	159	± 0,2	± 0,4

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal	Tolerància en el gruix de la paret	
(mm)	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15 (*)

(*) ± 10% per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà, - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte,

o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents: - Reacció al foc - Resistència a l'aixafament - Pressió interior - Toleràncies dimensionals - Resistència a les altes temperatures - Soldabilitat - Estanquitat: gasos i líquids
- Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control del material de soldadura (% plata)
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.
No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF54-- TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub de coure recuit per a instal·lacions frigorífiques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
La designació del tub ha de constar de:
- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.
Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció: => 220 Mpa
- Allargament: => 40%
- Duresa (HV 5): 40 a 70
Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Els tubs es poden subministrar en rotlles de 25 m o 50 m.
S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFA - TUBS I ACCESSORIS DE PVC

BFA7-- TUB DE PVC-U A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFA7-08SX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements elaborats per emmotllament o injecció a partir de poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U) per a canalitzacions a pressió.
S'han considerat els elements següents:
- Tub rígid amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Per a encolar
- Per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície interna i externa ha de ser llisa, ha d'estar neta i sense esclotxes, cavitats o d'altres defectes superficials que impedeixin assolir els requeriments necessaris per al seu ús.
El material no ha de tenir cap element estrany visible a cop d'ull.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El color ha de ser uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret de l'element que hagi d'anar col·locat no soterrat, ha de ser opaca a la llum visible.
Ha de tenir una secció constant i uniforme, amb les toleràncies d'ovalitat definides a la taula 1 de l'UNE-EN 1452-2.

Les característiques químiques determinades segons la norma UNE 53329-1, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 1452-2.
Ha de superar els assaigs de resistència a l'impacte (UNE-EN 744) i de pressió interna (UNE-EN 921) tal i com determina l'UNE-EN 1452-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Els junts han de ser estancs.
Els extrems llisos per a unió amb junt elastomèric o unió encolada, han de ser aixamflanats, en cap cas l'extrem llis ha de tenir cap aresta viva.
El material del junt d'estanquitat o l'adhesiu no ha de tenir cap efecte desfavorable sobre les propietats de l'element i no ha d'afectar al conjunt, de manera que no compleixi amb els requisits funcionals especificats a l'UNE-EN 1452-5.
Si l'element és per a una conducció d'aigua potable també ha de portar les següents inscripcions:
- Número del RSI
- Inscripció "AGUA"
Gruix mínim de la paret (mm):

DN	Pressions nominals PN (bar)							
	PN6	PN7,5	PN8	PN10	PN12.5	PN16	PN20	PN25
12	-	-	-	-	-	-	1,5	-
16	-	-	-	-	-	-	1,5	-
20	-	-	-	-	-	1,5	1,9	-
25	-	-	-	-	1,5	1,9	2,3	-
32	-	-	1,5	1,6	1,9	2,4	2,9	-
40	-	1,5	1,6	1,9	2,4	3,0	3,7	-
50	1,5	1,6	2,0	2,4	3,0	3,7	4,6	-
63	1,9	2,0	2,5	3,0	3,8	4,7	5,8	-
75	2,2	2,3	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	-
90	2,7	2,8	3,5	4,3	5,4	6,7	8,2	-
110	2,7	3,2	3,4	4,2	5,3	6,6	8,1	10,0
125	3,1	3,7	3,9	4,8	6,0	7,4	9,2	11,4
140	3,5	4,1	4,3	5,4	6,7	8,3	10,3	12,7
160	4,0	4,7	4,9	6,2	7,7	9,5	11,8	14,6
180	4,4	5,3	5,5	6,9	8,6	10,7	13,3	16,4
200	4,9	5,9	6,2	7,7	9,6	11,9	14,7	18,2
225	5,5	6,6	6,9	8,6	10,8	13,4	16,6	-
250	6,2	7,3	7,7	9,6	11,9	14,8	18,4	-
280	6,9	8,2	8,6	10,7	13,4	16,6	20,6	-
315	7,7	9,2	9,7	12,1	15,0	18,7	23,2	-
355	8,7	10,4	10,9	13,6	16,9	21,1	26,1	-
400	9,8	11,7	12,3	15,6	19,1	23,7	29,4	-
450	11,0	13,2	13,8	17,2	21,5	26,7	33,1	-
500	12,3	14,6	15,3	19,1	23,9	29,7	36,8	-
560	13,7	16,4	17,2	21,4	26,7	-	-	-
630	15,4	18,4	19,3	24,1	30,0	-	-	-
710	17,4	20,7	21,8	27,2	-	-	-	-
800	19,6	23,3	24,5	30,6	-	-	-	-
900	22,0	26,3	27,6	-	-	-	-	-
1000	24,5	29,2	30,6	-	-	-	-	-

Pressió de treball (t: temperatura servei):
- t <= 25°C: <= pressió nominal
- 25 <= t <= - 45°C: <= ft pressió nominal, on ft (coeficient de reducció definit a l'annex A de l'UNE-EN 1452-2).
Densitat a 23°C (ISO 1183-87): >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
Opacitat (UNE-EN 578) : <= 0,2% llum visible
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): >= 80°C
Retracció longitudinal (UNE-EN 743): <= 5%

Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (mm):

Diàmetre nominal dn	Tolerància Diàmetre
<= 50	+ 0,2
63 <= dn <= 90	+ 0,3
110 <= dn <= 125	+ 0,4
140 <= dn <= 160	+ 0,5
180 <= dn <= 200	+ 0,6
225	+ 0,7
250	+ 0,8

280	+ 0,9
315	+ 1,0
355	+ 1,1
400	+ 1,2
450	+ 1,4
500	+ 1,5
560	+ 1,7
630	+ 1,9
710 >= dn <=1000	+ 2,0

- La tolerància del gruix de la paret es 0,1(e)+0,2 mm. La tolerància es constant per a un interval de gruixos nominals mínims de paret d'1 mm. (e) es el valor superior d'aquest interval.

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma EN ISO 3126.

TUBS:

El gruix de la paret ha de ser uniforme en tota la llargària del tub, amb les toleràncies definides a la taula 3 de l'UNE-EN 1452-2.

Resistència hidrostàtica mínima requerida MRS (UNE-EN 921) : >= 25 MPa

PER A UNIÓ ENCOLADA:

El diàmetre interior de l'embocadura correspondrà al diàmetre nominal de l'element.

L'angle intern màxim de la zona d'embocadura no ha de ser superior a 0° 30'.

Diàmetre interior mig de l'embocadura:

Diàmetre nominal dn (mm)	Diàmetre interior embocadura (mm)	
	d mín	d màx
dn <= 90	dn + 0,1	dn + 0,3
110 <= dn <= 125	dn + 0,1	dn + 0,4
140 <= dn <= 160	dn + 0,2	dn + 0,5
180 <= dn <= 200	dn + 0,2	dn + 0,6
225	dn + 0,3	dn + 0,7
250	dn + 0,3	dn + 0,8
280	dn + 0,3	dn + 0,9
315	dn + 0,4	dn + 1,0

Llargària mínima de l'embocadura:

- (0,5 dn + 6 mm) <= 12 mm: 12 mm

- resta de casos: 0,5 dn + 6 mm

UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:

A l'interior de l'esbocadura hi ha d'haver un junt de goma.

El material del junt d'estanquitat ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 681-1.

Diàmetre interior mig de l'embocadura:

- dn <= 50 mm: dn + 0,3 mm

- 63 <= dn <= 90 mm: dn + 0,4 mm

- dn >= 110 mm: 1,003dn + 0,1 mm

Llargària d'entrada de l'embocadura : (22 + 0,16 dn) mm

Fondària mínima d'embocament:

- dn <= 280 : 50 mm + 0,22dn - 2e

- dn > 280: 70 mm + 0,15 dn - 2e

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars.

TUBS:

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1125/1982 de 30 de Abril. Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios.

UNE-EN 1452-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Generalidades.

TUBS:

UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El paquet o l'albarà ha de portar les següents dades:

- Denominació del producte

- Contingut net

- Nom del fabricant o raó social

TUBS:

Cada tub ha de portar marcadures com a mínim cada 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- UNE EN 1452

- Nom del fabricant o marca comercial

- Sigles PVC-U

- Diàmetre nominal (dn) x gruix de paret (en) en mm

- Pressió nominal PN

- Referència de la data, lloc i àmbit de fabricació

- Número de la línia d'extrusió

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE DOCUMENTACIÓ EN UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA

D'ESTANQUITAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 4:

Declaració de prestacions

Sobre el junt, o be sobre l'embalatge, hi ha d'anar marcada la següent informació:

- Tamany nominal

- Identificació del fabricant

- El número de la norma UNE-EN 681, seguit del tipus d'aplicació i la classe de duresa com a sufixes

- Marca de certificació d'una tercera part

- El trimestre i l'any de fabricació

- La resistència a les baixes temperatures (L), si procedeix

- Resistència als olis (O), si procedeix

- La abreviatura del cautxú

- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

- Verificació del sistema de rases per a la correcta implantació del material.

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMIQS PER A TUBS

BFQ0- - AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DJA,BFQ0-0DCC,BFQ0-0DCE,BFQ0-0DCG,BFQ0-0DCI,BFQ0-0DGI,BFQ0-0DGK,BFQ0-0DGL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW4- - ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW4-036Q.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW6- - ACCESSORI PER A TUB DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW6-04NT,BFW6-04O2,BFW6-04NZ,BFW6-04O6,BFW6-04NU,BFW6-04O0,BFW6-04NY,BFW6-04O3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWB- - ACCESSORI PER A TUB DE PVC-U A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB-08VW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWD- - ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065N,BFY3-065M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB-037L.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04OM,BFYC-04OO,BFYC-04OW,BFYC-04OP,BFYC-04OX,BFYC-04OK,BFYC-04OU,BFYC-04OY.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYG- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYG-08XP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG10- - ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG10-ORD1,BG10-ORD2,BG10-ORD3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.

Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2J- - SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2J-0BC7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.

Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2O- - TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2O-1KWB,BG2O-1KWC,BG2O-1KWF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos

generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- - TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KT4,BG2Q-1KT5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
- Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33 - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2VO,BG33-G2WZ,BG33-G2VM,BG33-G2WX,BG33-G2WY,BG33-G2X0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament. La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor. La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígit segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys

prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):
+-----+
|Secció (mm2)| 25 | 50 | 95 | 150 | 240 |
+-----+
|Gruix (mm) | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,7 |
+-----+
Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de complir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació

- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte

- Control final d'identificació

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que

s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums (UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*)

seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW0- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW0-0950.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW3-0AHE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC-- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH1 - LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT

BH13-- LLUM DECORATIU PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT PER A LÍNIA CONTÍNUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH13-ORD1,BH13-ORD2,BH13-ORD3,BH13-ORD4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma rectangular, amb xassís de xapa d'acer esmaltat o amb xassís d'alumini anoditzat, per a línia contínua, sense difusor, per a un tub fluorescent de 36 o 58 W o per a dos tubs fluorescents de 36 W, A.F.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.

El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspès d'un carril portant o pendular.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación.

Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)

- Tensió o tensions assignades en volts

- Número de model del fabricant o referència del tipus

- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal
Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència
En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES

BH24- - LLUM DECORATIU PER A ENCASTAR AMB TUBS FLUORESCENTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma quadrada o rectangular, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, per a encastar, amb difusor o sense.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple i manipulable per una sola persona.
Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES

BH25- - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES TIPUS DOWNLIGHT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH25-ORD1,BH25-ORD2,BH25-ORD3,BH25-ORD4,BH25-ORD5,BH25-ORD6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma circular o rectangular, amb xassís de planxa d'alumini anoditzat o de material plàstic, amb o sense òptica, amb o sense difusor, per a làmpades fluorescents compactes, halogenes o incandescents i per a encastar.

S'han considerat els tipus següents:

- Lluminàries amb equip convencional o electrònic integrat a dins del llum o adossat al cos del llum
- Lluminàries amb equip convencional o electrònic separat del cos del llum
- Lluminàries sense equip electrònic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

La lluminària ha d'estar dissenyada i construïda de manera que un cop instal·lada i cablejada per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.

Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió. Han de ser compatibles entre si, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.

En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables. Els passos de cables per l'interior de la lluminària han de ser llisos, exempts d'arestes

vives, aspreses, rebaves i anàlegs, que puguin provocar l'abrasió de la coberta o de l'aïllament del cablejat.

No hi poden haver cargols amb punta o d'altres elements similars que penetrin a dintre dels passos de cables.

El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.

L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.

Si la lluminària ve cablejada de fàbrica, aleshores han d'estar fetes totes les connexions internes, i únicament hi ha d'haver accessibles els borns de connexió a la xarxa.

En el cablejat intern, el conductor de color verd-groc s'ha de fer servir únicament per a les connexions de terra. La resta de conductors han de seguir el codi de colors normalitzats, es a dir, el conductor neutre ha de ser de color blau clar, i els conductors de fase poden ser de color marró, gris o negre.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Tensió nominal d'alimentació (transformador): 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Aïllament (REBT): Classe I, II o III

LLUMINÀRIES AMB EQUIP CONVENCIONAL O ELECTRÒNIC:

Ha d'incorporar un equip auxiliar complert format per portalàmpades, reactància convencional o electrònica, condensador per a la correcció del factor de potència (per a equips convencionals) i dispositiu arrencador (si és necessari). Tots els components de l'equip auxiliar han de ser compatibles entre si, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.

La connexió de l'equip amb la xarxa s'ha de poder fer d'alguna de maneres següents:

- Per mitjà una entrada de cables amb premsaestopa per a fer la connexió a l'interior de la caixa
- Per mitjà de cables elèctrics que surten de la caixa i es connecten a la xarxa des de l'exterior
- Per mitjà d'una regleta de connexió integrada al cos de la caixa

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

LLUMINÀRIES AMB EQUIP CONVENCIONAL O ELECTRÒNIC INTEGRAT O ADOSSAT AL COS DEL LLUM:

Si l'equip està integrat a dintre del cos del llum, aleshores la carcassa de la lluminària ha de tenir un espai per al seu allotjament.

Si l'equip està adossat al cos del llum, aleshores aquest ha d'estar muntat a l'interior d'una caixa fixada mecànicament a la carcassa de la lluminària. Les connexions entre l'equip i la lluminària han d'estar fetes.

LLUMINÀRIES AMB EQUIP CONVENCIONAL O ELECTRÒNIC SEPARAT DEL COS DEL LLUM:

L'equip electrònic ha d'estar muntat a dintre d'una caixa que es fixa de manera independent de la lluminària.

Les connexions entre l'equip i la lluminària poden estar fetes o bé es poden fer al moment d'instal·lar el llum, en qualsevol cas, els borns han d'estar marcats en ambdós elements o bé el sistema de connexió es tal que només admet una posició de muntatge.

LLUMINÀRIES SENSE EQUIP ELECTRÒNIC:

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Si la lluminària necessita equip electrònic per al seu funcionament, aleshores aquest s'ha de subministrar amb la lluminària.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
* UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.
LLUMINÀRIES AMB EQUIP CONVENCIONAL A. F. I LÀMPADES FLUORESCENTS:
* UNE-EN 60920:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad.
* UNE-EN 60921:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones de funcionamiento.
LLUMINÀRIES AMB EQUIP ELECTRÒNIC I LÀMPADES FLUORESCENTS:
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
LLUMINÀRIES AMB EQUIP ELECTRÒNIC I LÀMPADES DE DESCÀRREGA:
* UNE-EN 60922:1998 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto de lámparas fluorescentes tubulares). Requisitos generales y de seguridad.
* UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Les lluminàries de classe II han de portar el símbol normalitzat corresponent
- Les lluminàries de classe III han de portar el símbol normalitzat corresponent
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHA - LLUMS INDUSTRIALS

BHA1- - LLUM INDUSTRIAL AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHA1-ORD2,BHA1-ORD3,BHA1-ORD4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum industrial amb tubs fluorescents, làmpades d'incandescència, de descàrrega o mixtes.
S'han considerat els tipus següents:
- Llum de forma rectangular amb xassís de planxa d'acer perfilat o d'acer embotit, o amb xassís de polièster, per un o dos tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de portar un born per a la connexió a terra. Tant el cos de la regleta com el born han d'anar marcats de forma indeleble amb el símbol "Terra".
Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguïbles.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I
LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
S'han de considerar els tipus de lluminàries següents:
- Amb reflector simètric
- Sense difusor ni reflector
Ha d'estar formada per:
- Una regleta de planxa d'acer perfilat o de planxa d'acer embotit, o de polièster, amb orificis que permetin la seva fixació adossada o suspesa al sostre
- Un equip elèctric complet amb portalàmpades, reactàncies, condensadors per AF i regleta de connexió. Aquesta connexió s'ha de fer a l'interior del llum
Si porta reflector, ha de ser simètric, en forma de V.
Si el xassís es de planxa d'acer, ha d'estar esmaltat de color blanc.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHU - LAMPADES

BHU6- - LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHU6-ORD1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmpades fluorescentes estàndard.
Es consideren els següents tipus de làmpades fluorescentes:
- Làmpades estàndard de llum blanca càlida (TL-D /33)
- Làmpades estàndard de llum blanca freda (TL-D /54)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les làmpades han d'estar formades per un tub que conté el gas ionitzat, i un casquet metàl·lic normalitzat per al connexionat i la subjecció de la làmpada a cadascun dels extrems del tub. Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes. Queda expressament prohibit l'ús de làmpades amb l'ampolla o casquet defectuosos.
Característiques dimensionals i funcionals:

Potència (W)	18	36	58
Diàmetre màxim de l'ampolla (mm)	26	26	26
Llargària màxima amb casquet inclòs (mm)	604	1214	1514
Llargària sense considerar les patilles de contacte dels portalàmpades (mm)	595	1205	1506
Posició de funcionament	Univ.		Univ.

Característiques fotomètriques:

Potència (W)	18	36	58
Flux lluminós (lm)	1150	2850	4600
Rendiment lluminós (lm/W)	64	79	79

Grau de reproducció cromàtica de les làmpades estàndard:
- Llum blanca càlida (TL-D /33): Ra 63
- Llum blanca freda (TL-D /54): Ra 72

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Cada làmpada ha d'anar en la seva capsa.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Potència nominal
- Tensió de la xarxa a la que va destinada la làmpada
- Tipus de làmpada
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials

- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW1- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW1-0E6R.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW5- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A LLUMS INDUSTRIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW5-06FT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 - EXTINTORS

BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Aparell autònom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell

- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
 - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
- Dades placa de disseny :
 - Pressió màxima de servei (disseny)
 - nº placa
 - Data 1a Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques:
 - Nom del fabricant importador
 - Temperatura màxima i mínima de servei
 - Productes continguts i quantitat d'equips
 - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
 - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
 - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

BN38- - VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XC4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuator final elèctric o hidràulic.

S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
 - Connexions per a roscar
 - Per a muntar amb brides
 - Per a encolar
 - Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.

Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.

S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.

El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.

* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.

* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.

* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo deretención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN73- - VÀLVULA DE REGULACIÓ DE TRES VIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN73-0X4Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de regulació de tres vies motoritzades, de bronze, de llautó o de fosa de 6, 10 i 16 bar de pressió nominal amb connexió per rosca o brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Vàlvula de regulació automàtica, formada per:

- Cos amb les tres connexions fent T.
- Sistema de tancament.
- Accionament per servomotor elèctric.
- Assentaments d'estanquitat per sistema de tancament.
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament.

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.

El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

El sistema de tancament ha de posar en comunicació la boca de sortida amb les altres dues d'entrada, regulant més o menys la secció lliure d'aquestes.

El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.

La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.

Pressió de prova:

- Pressió nominal 6 bar: >= 9 bar
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

Característiques del servomotor:

- Grau de protecció mínim: IP 40
- Temperatura de treball: 0-50°C
- Humitat ambient: < 90%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE - FILTRES

BNE2- - FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE2-1N5H.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.

S'han considerat els tipus següents:

- Filtres roscats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.

L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.

Ha de ser resistent a la corrosió.

Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.

Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:

Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.

L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar separat.

L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44-- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.

El conductor ha de ser de coure sòlid massís o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.

Els conductors cablejats han d'estar constituïts per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.

Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superfície colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.

El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.

No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.

L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.

En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:

- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1

- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
 - Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-11-1
 - Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
 - Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1
- CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.

La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.

El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.

La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.

Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.

La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.

La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.

UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión

y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:

UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.

UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B150,BQU1D190,BQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.

Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.

Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.

Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.

Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.

L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Orden de 7 de junio de 1973 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF, «Instalaciones de Fontanería: Agua fría».

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25700,BQU27900,BQU2AF02,BQU2D102,BQU2E002,BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 - PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre

impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07F- - MORTER SENSE ADDITIUS

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E6 - REVESTIMENTS

E65 - CELS RASOS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Taulers de partícules aglomerades amb ciment
- Plaques amb ciment pórtland més additius (GRC)
- Plaques d'aglomerat de ciment amb fibres
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:

- 2 mm/m
- <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerats, etc.)
REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8443260,E8443260H,E842Z103,E844ZZ01,E84ZZ02B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques

- Taulers de partícules aglomerades amb ciment
- Plaques amb ciment pòrtland més additius (GRC)
- Plaques d'aglomerat de ciment amb fibres
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçada màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:
 - 2 mm/m
 - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

REGISTRES:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.

El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació

per cada costat.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdatats, etc.)

REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprobat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la

resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.

S'han considerat les portes següents:

- Exteriors
- Interiors
- D'armari

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

H - Tipus H

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H142CD70,H1432012,H1445003,H1447005,H145E003,H1474600,H147D102,H147K602,H147L015,H147M007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i

aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari. L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla

haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric. Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.

Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o

matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:
 - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
 - Treballs en bastides
 - Obres de demolició d'obra grossa
 - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
 - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
 - Construcció de sostres
 - Treballs d'estructura metàl·lica
 - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
 - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
 - Treballs de transformació de materials lítics
 - Manipulació i tractament de vidre
 - Revestiment de materials termoaïllants
 - Prefabricats per a la construcció.

- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Construcció de sostres

- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescent.

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció:
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
 - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
 - Manipulació de vidre pla
 - Treballs de rajat de sorra
 - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
 - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
 - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:
 - Treballs de soldadura.
 - Treballs de forja.
 - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de

20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1511015,H1512007,H1512010,H1512013,H1512212,H151AEL1,H151AJ01,H1521431,H152J105,H152M671,H152N681,H152PB21,H152U000,H1534001,H153A9F1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
 - Protecció de forats verticals amb vela de lona
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
 - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
 - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mànscula i xarxes
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
 - Protecció front a projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
 - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
 - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
 - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
 - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
 - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
 - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
 - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
 - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
 - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
 - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
 - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
 - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
 - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
 - Anellat per a escales de ma
 - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
 - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
 - Pantalla de protecció front al vent
 - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinària
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip,

Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deteriorenen, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralement les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A - TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA - TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 - BARRERES DE SEGURETAT

HB2A - BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HB2A2325.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Dispositiu fabricat a partir d'acer i instal·lat en els marges i/o mitjanes d'una carretera amb l'objecte d'evitar que els vehicles que es surten de la calçada assoleixin un obstacle o desnivell.

S'han considerat els tipus següents:

- Barrera de seguretat flexible

S'han considerat els tipus següents de col·locació dels suports:

- Clavats al terreny

- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Descàrrega i alineació dels elements constituents de la barrera

- Preparació de la superfície existent

- Replanteig

- Col·locació dels suports mitjançant clavat o fixacions mecàniques, segons el cas

- Acoblament de la resta de peces de la barrera

CONDICIONS GENERALS:

Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:

- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:

- Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)

- Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)

- Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)

- Deflexió dinàmica

- Segons la seva geometria i funcionalitat:

- Simples: aptes per al xoc per una banda

- Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Barrera de seguretat flexible:

- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b

- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C

- Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8

- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m

- Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H

- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats

- Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:

- Nivell de contenció N1

- Índex de severitat C

- Amplària de treball W8

- Deflexió dinàmica $\geq 2,5$ m

S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:

- Peces o parts metàl·liques: $\leq 0,5$ kg

- Peces o parts no metàl·liques: ≤ 2 kg

La banda longitudinal de la barrera ha d'estar fixada als suports o peces de subjecció i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.

L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.

La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.

Disposició transversal de la barrera:

- Fora del voral

- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m

- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014

Distància de la barrera als elements de risc:

- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: $d1 >$ amplària de treball (W)

- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: $d2 >$ deflexió dinàmica (D)

Disposició longitudinal de la barrera:

- Paral·lela a l'eix de la calçada

- Tram d'anticipació del començament de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014

- Tram de prolongació del final de la barrera:

- Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera

- Calçada única: igual al tram d'anticipació

Toleràncies d'execució:

- Alçària entre dos barreres consecutives: ± 2 cm

- Inclinació del suport respecte de la plataforma adjacent: $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal·larà de manera immediata o el més aviat possible.

No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni desprendiments en el recobriment dels mateixos.

Quan s'utilitzen bragues d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces del sistema.

El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat als assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per tal de garantir el comportament del sistema de forma semblant a la assajada.

El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser un tot-u artificial de les següents característiques:

- Granulometria: ZA 0/20 (article 510 del PG 3)

- Compactació: $\geq 95\%$ PM

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Per a les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

No es permeten forats fets in situ.

El muntatge dels components de la barrera i la col·locació dels suports es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació inclòs a la descripció tècnica de producte del fabricant.

Si el terreny és de característiques similars a l'utilitzat als assajos d'impacte segons UNE-EN 1317-2, els suports es fonamentaran de manera similar a la que s'ha fet servir en aquests assajos.

L'acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal·lació de la barrera.

S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica del sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual d'instal·lació.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

SUPORTS CLAVATS AL TERRA:

El clavat s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

S'ha de comprovar que la resistència del terreny és adequada al procés de clavat, mitjançant

assaig in situ efectuat segons la UNE 135124.

No es permet el clavat de forma manual.

El clavat s'ha de fer amb sistemes mecànics mitjançant micro cops.

La màquina de clavat utilitzada serà capaç de clavar els suports, fins a la profunditat indicada al manual d'instal·lació, sense que es produeixin deformacions en el suport.

Si es produeixen desprendiments de zinc durant el procés de clavat, s'han de protegir les zones malmeses mitjançant pintura amb un contingut mínim de zinc del 97%.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.

* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.

UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretilles.

UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a àrees de circulació:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.

Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:

- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els aspectes a controlar són els següents:

- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del

producte.

- Revisió del part d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim:

- Data d'instal·lació
- Localització de l'obra
- Clau de l'obra
- Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus
- Ubicació dels sistemes instal·lats
- Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Cada 500 m de barrera instal·lada es controla el següent:

- Altura i alineació horitzontal de la barrera: el mesurament es realitzarà 5 cm abans del solapament de les tanques, en el sentit de la circulació.
- Posició dels suports: es mesurarà la inclinació del suport respecte de la plataforma.
- Elements de fixació:
 - Es comprovarà que estan instal·lats tots els elements de fixació inclosos a la descripció tècnica del producte i en la seva posició correcta.
 - Es mesurarà el parell de collament d'un vis de cada tipus d'unió, segons UNE 17108.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.

Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriment i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10 cm2 ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriment.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 - BARRERES DE SEGURETAT

HB2Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A BARRERES DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HB2ZR011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Peces especials i/o elements auxiliars per a barreres de seguretat.

S'han considerat els elements següents:

- Extrem en forma de cua de peix amb l'extrem pla per a barreres de seguretat flexibles
- Captallums per a barreres de seguretat
- Terminal de barrera de seguretat flexible amb abatiment al terreny
- Terminal de barrera de seguretat rígida d'ús temporal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Extrem en forma de cua de peix i captallums:

- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'element sobre el seu suport

Terminal de barrera de seguretat flexible:

- Descàrrega i alineació dels elements constituents del terminal
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat
- Acoblament de la resta de peces del terminal

Terminal de barrera de seguretat rígida d'ús temporal:

- Replanteig
- Unió a la barrera

- Fixació al terra

EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:

La peça ha d'estar fixada als suports i a les bandes dels costats mitjançant cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La peça i la barrera s'han de superposar de manera inversa al sentit de circulació del carril al que protegeixen.

La unió amb la barrera ha de coincidir amb un suport.

Estarà fixada al mur o barrera de formigó mitjançant fixacions mecàniques, de manera que no constitueixi un perill per als usuaris de la via

CAPTALLUMS:

Les característiques del captallums instal·lat seran les especificades a la taula 703.2 del PG3 vigent.

Quedarà en la posició especificada a la DT o, si no, a la indicada per la DF.

En una barrera metàl·lica, estaran col·locats en el centre del perfil de la barrera cada 4 o 8 m, coincidint amb la unió de trams de la barrera.

En altres tipus de sistemes de contenció o en paraments, es trobaran com a màxim cada 25 m.

En ampits, la distància màxima serà de 8 m.

L'altura sobre el paviment estarà compresa entre 50 i 70 cm.

TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL:

Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.

No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.

Ha de quedar fixat sòlidament pels punts de subjecció i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal·larà de manera immediata o el més aviat possible.

La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni desprendiments en el recobriment dels mateixos.

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

CAPTALLUMS:

Els elements d'ancoratge utilitzats han d'assegurar la fixació permanent del captallums per la seva base i que en cas d'arrencament, trencament o deformació, no es produeixi perill per al trànsit rodat, ni per causa del captallums arrencat ni pels elements d'ancoratge que puguin quedar sobre la calçada.

TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT FLEXIBLE I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:

No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

Quan s'utilitzin bragues d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces del sistema.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Per a les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

No es permeten forats fets in situ.

L'acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal·lació de la barrera.

S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica del sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual d'instal·lació.

TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL:

Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

La base de recolzament ha de ser estable i resistent.

La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.

Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.

La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CAPTALLUMS:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL DE TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de l'informe d'execució presentat pel contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DE TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBA005,HBBAC005,HBBAE001,HBBAF004,HBBZA0A1,HBB20005,HBBA1511.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre

un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)

- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"

- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)

- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).

- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.

- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscriu.

- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:

m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC1JF01,HBC1KJ00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc

- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat

- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament

- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).

- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).

- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.

- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:

- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.

- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.

- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.

- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.

- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT. S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa. La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assais i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
 - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
 - Accessibilitat i situació propera a una sortida
 - Situació a les zones amb més risc d'incendis
 - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
 - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1D190,HQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulares prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulares prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.

La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.

Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.

Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bacteries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater. Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater. Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:

Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2AF02,HQU2D102,HQU2E001,HQU2GF01,HQU2P001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Armari o penja-robes:

- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:

- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:

- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

L'armari ha de quedar recolzat al paviment.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

El pany ha d'obrir i tancar correctament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.

La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:

L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.

L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: ≤ 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb l'aparell.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.
MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K - TIPOLOGIA K

KQ - EQUIPAMENTS

KQ7 - MOBILIARI

KQ7M - CADIRES I BUTAQUES PER A SALES DE CONFERÈNCIES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cadires i butaques per a sales de conferències.
S'han considerat els tipus de seients següents:
- Cadires d'estructura tubular, amb braços i sense pala, deixades al lloc
- Butaques fixes amb seient, braços i respatl·ler replegables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cadires d'estructura tubular:
- Col·locació de la cadira al seu lloc
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
Butaques fixes amb seient, braços i respatl·ler replegables:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació de la barra de suport
- Muntatge de la cadira sobre la barra
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPATLLER REPLEGABLES:
La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.
La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La distància entre els suports de la barra ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Han de quedar aplomades sobre la barra de suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- - ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D - DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DA- - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DA-ORD1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de comunicacions.

- Desmuntatge d'altaveu amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de central de megafonia, amb mitjans manuals, aplec de material per ala seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador

- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D - DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DB - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS DE PREVENCIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DB-ORD1,P21DB-ORD2,P21DB-ORD3,P21DB-ORD4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions contra incendis i protecció.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'extintor i fixacions
- Desmuntatge de boca d'incendis
- Desmuntatge de detector o polsador d'incendis
- Desmuntatge de central de detecció d'incendis
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació

- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D - DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DD- - DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h. S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT. La xarxa ha d'estar fora de servei. Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar. Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades. Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc. Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar. Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.). Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit. S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada. Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes. S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats. S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF. L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients. S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G0- - ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G0-4RU7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h. S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT. La xarxa ha d'estar fora de servei. Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar. Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades. Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc. Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar. Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc. Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit. S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada. Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes. S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats. S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m. En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF. L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:

m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:

m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G9- - DESMUNTATGE I ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador

- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin

afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal

d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi

transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:

m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:

m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GE-- DESMUNTATGE I ARRENCADA D'UNITATS TERMINALS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- - CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-ORD1,P2R2-ORD2,P2R2-ORD3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t

- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D0- - AÏLLAMENT CONTRA EL FOC AMB MORTER

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament estès amb mitjans manuals:

- Neteja i preparació del suport

- Estesa del material

Aïllament projectat:

- Neteja i preparació del suport

- Projectió del material en varies capes

- Cura

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.

AÏLLAMENT ESTÈS AMB MITJANS MANUALS:

La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aploamat previstos.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/2 m

- Aplomat: ± 10 mm/3 m

AÏLLAMENT PROJECTAT:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós.

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'aïllament: +15 mm

Gruix entre 2 i 2,5 cm: - 2 mm

Gruix entre 3 i 4 cm: - 3 mm

Gruix 5 cm: - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter.

La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.

S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.

S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment.

No s'han d'afegir additius al producte preparat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6- - PINTAT IGNÍFUG DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-613K.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.

Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.

La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.

Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrosió amb la imprimació antioxidant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.

UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P843- - CEL RAS ACÚSTIC AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras

- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdat, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P846- - CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cotiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i

la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdat, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la

resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P840-- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçada màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El

recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

REGISTRES:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.

El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 mm

- Nivell previst: ± 2 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras

- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)

- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar

- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials

- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras

- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió

- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les

fixacions superior i inferior

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals

- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras,

corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat

un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerats, etc.)

REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.

- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.

- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.

- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.

- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

P861- - REVESTIMENT AMB PLANXA D'ALUMINI, COL·LOCAT (D)

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.

S'han considerat els materials següents:

- Planxes d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Comprovació de la planimetria del suport

- Fixació de la perfil·leria sobre el suport

- Replanteig de l'especejament en el parament

- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)

- Fixació de les planxes a la perfil·leria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89I- - PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8K.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9U - SÒCOLS

P9U0 - - COL·LOCACIÓ DE SÒCOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U0-6RZI,P9U0-ORD1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de sòcol format amb peces de rajola ceràmica col·locades amb morter adhesiu, sense incloure el subministrament de les mateixes.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles ≥ 1 mm.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: ≤ 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'amplària ≤ 1 m: No es dedueixen
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

La unitat d'obra no inclou el subministrament de les rajoles del sòcol.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDZ - ELEMENTS PER A ELEMENTS AUXILIARS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDZ0 - - SIFÓ PER A CÀMERES DE DESCÀRREGA, COL·LOCAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sifó de descàrrega automàtica, instal·lat a una càmara de descàrrega situada a la capçalera de la xarxa de sanejament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del sifó
- Col·locació del sifó
- Connexió del sifó a la xarxa de sanejament
- Reblert del pou del sifó amb sorra

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fixat al fons de la cambra de descàrrega, dins d'un pou ple de sorra, i connectat al tub que comunica amb la xarxa de sanejament.

L'entrada d'aigua al sifó per sota de la campana ha d'estar separada del fons de la cambra una distància superior a 8 cm.

Ha d'estar col·locat de manera que siguin accessibles els cargols, i sigui possible desmuntar-lo i netejar-lo.

Toleràncies:

- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a col·locar el sifó cal que la cambra de descàrrega estigui completament acabada, amb el recobriments superficial, les connexions d'aigua, el sobreeixidor i la sortida del sifó fets. No s'ha d'omplir el pou de sorra fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte del sifó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE41 - - CONDUCTE CIRCULAR DE MATERIALS COMPOSTOS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE41-38ZZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes flexibles muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Capes d'alumini, fibra i PVC
- Alumini, espiral d'acer i alumini encolat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per a muntatge superficial
- Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris

CONDICIONS GENERALS:

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.
Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.
Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.
La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.
Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos, etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb 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 han de ser desmontables i tenir una obertura d'accés o una secció desmontable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar 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. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42- - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-490E,PE42-491T,PE42-4928,PE42-492A,PE42-495G,PE42-495I.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible. Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb 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 han de ser desmontables i tenir una obertura d'accés o una secció desmontable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de

conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.

Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.

Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.

El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.

Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.

La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.

Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació: $d \geq 3 \text{ m}$

- De zones ocupades habitualment: $d \geq 3 \text{ m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.

S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.

Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos.

Requisitos de resistencia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.

- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:

- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent

Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes

- Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103

- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions

- Comprovació de l'estanquïtat en conductes

- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.

- Comprovació de l'equilibrat dels difusors

- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.

- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar 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.

- Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manera i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquïtat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.

- Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

PE54- - CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE54-35DU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes metàl·lics penjats del sostre

- Conductes metàl·lics penjats de la paret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes metàl·lics:

- Col·locació dels suports per als conductes

- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES METÀL·LICS:

Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.

Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les

parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES METÀL·LICS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

PE60- - AÏLLAMENT DE CONDUCTES AMB MANTA DE LLANA MINERAL (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE60-5423.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes
CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur. Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

PE63- - AÏLLAMENT AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE63-6PFH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aïllament tèrmic per a conductes.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat interiorment

- Muntat exteriorment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de superfícies a recobrir

- Fixació de l'aïllament als conductes

CONDICIONS GENERALS:

La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.

En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.

AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:

L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.

Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.

AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:

L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.

Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.

Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur. Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.

* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.

* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PED - EQUIPOS DE CAUDAL VARIABLE DE REFRIGERANTE

PED1- - REGULADOR DE RECUPERACIÓN DE CALOR PARA BOMBAS DE CALOR CON RECUPERACIÓN EN INSTALACIONES VRV, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PED1-ORD2,PED1-ORD1.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Equipos de caudal variable de refrigerante.

Se han considerado los siguientes tipos de aparatos:

- Regulador de recuperación de calor para bombas de calor con recuperación

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo

- Replanteo de la unidad de obra

- Fijación del aparato a la bancada o al soporte

- Conexión a la red eléctrica

- Conexión al circuito de control

- Conexión de los tubos del circuito frigorífico

- Conexión a la red de drenaje

- Puesta en marcha del equipo

- Prueba de servicio

- Retirada de la obra de los embalajes, recortes de tubos, etc.

CONDICIONES GENERALES:

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Quedará fijada solidamente a la estructura de soporte por los puntos previstos en la documentación técnica del fabricante y con el sistema de fijación dispuesto por el fabricante.

No se transmitirán vibraciones ni ruidos en la estructura de soporte.

Todos los materiales que intervienen en la instalación serán compatibles entre sí. Por ese motivo, el montaje y las conexiones de los equipos estarán hechos con los materiales y accesorios suministrados por el fabricante, o expresamente aprobados por éste.

Los elementos de medida, control, protección y maniobra se instalarán en lugares visibles y de fácil acceso, sin necesidad de desmontar ninguna parte de la instalación, particularmente cuando cumplan funciones de seguridad.

Las partes del equipo que necesitan operaciones periódicas de mantenimiento, estarán situadas en emplazamientos que permitan la plena accesibilidad, atendiendo a los requerimientos mínimos más exigentes entre los marcados por la reglamentación vigente y las recomendaciones del fabricante.

Para aquellos equipos provistos de elementos que por una o otra razón queden ocultos, se preverá un sistema de fácil acceso por medio de puertas, mamparas, paneles u otros elementos.

La situación exacta de estos elementos de acceso será indicada durante la fase de montaje y quedará reflejada en los planos finales de la instalación.

Las partes móviles del aparato, como ventiladores y compuertas, se podrán mover libremente sin entrar en contacto con elementos de la obra, el conducto o la propia instalación.

Estará conectado a la red de alimentación eléctrica, la de protección, y la de control, con cables de las secciones y tipos indicados en las instrucciones técnicas del fabricante y que cumplan las especificaciones fijadas en sus partidas de obra.

La instalación eléctrica de potencia y la de control no pueden ir bajo el mismo conducto. En caso de ir montada bajo una canal, entonces irán en compartimentos diferentes.

Las conexiones eléctricas estarán hechas dentro de las cajas de conexión.

No será posible el contacto accidental con las partes eléctricamente activas una vez acabados los trabajos de montaje.

Los conductores de fase, el neutro y el de protección, quedarán rígidamente fijados mediante presión de tornillo en los bornes de conexión.

No se transmitirán esfuerzos entre los elementos de la instalación eléctrica (tubos, canales o cables) y los componentes del equipo.

Los cables eléctricos entrarán a los aparatos por los puntos previstos por el fabricante.

Las conexiones de los equipos y aparatos a las tuberías estarán hechas de forma que entre la tubería y el aparato no se transmita ningún esfuerzo, debido al peso propio y las vibraciones.

Las conexiones serán fácilmente desmontables con el fin de facilitar el acceso al equipo en caso de reparación o sustitución.

Los aparatos funcionarán bajo cualquier condición de carga sin producir vibraciones o ruidos inaceptables.

La prueba de servicio estará hecha.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

El montaje se realizará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante. Se seguirá la secuencia de montaje propuesta por el fabricante.

Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.

Su instalación no alterará las características del aparato.

Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.

Se harán las conexiones a las distintas redes de servicio una vez cortados los correspondientes suministros.

Antes de efectuar las uniones, se repasarán y limpiarán los extremos de los tubos para eliminar las rebabas que puedan haber. Los extremos de las tuberías estarán preparados de acuerdo con el sistema de conexión que se haga. Entre las dos partes de las uniones se

interpondrá el material necesario para la obtención de una estanqueidad perfecta y duradera, a la temperatura y presión de servicio.
No se retirarán las protecciones de las bocas de conexión hasta el momento de proceder a su unión.
Una vez instalado el equipo se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN REGULADORES:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Verificación de la instalación de todos los aparatos previstos en proyecto.
- Control de la colocación adecuada de Sondas y termostatos: altura, zona aislada de influencias perturbadoras de la lectura de temperatura.
- Verificación ajuste de sondas con aparatos de medida calibrados.
CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN REGULADORES:
El número de elementos de regulación a controlar, se determinará en cada caso por la DF. Se comprobará especialmente la actuación de válvulas motorizadas, y sondas procurando muestrear las diferentes zonas.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN REGULADORES:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Pruebas finales globales a toda la instalación: - Prueba de funcionamiento. Se realizará al hacer las pruebas de funcionamiento de los equipos a los que están instalados los elementos de regulación, calderas, climatizadoras, fan-coils, etc. - Verificación de la actuación de los elementos de regulación sobre el dispositivo al que están asociados. - En instalaciones con control centralizado (PLC o PC) se comprobará: - Lecturas
- Actuaciones de los elementos - Actuación del sistema de control que realiza la regulación (funcionamiento por parámetros de funcionamiento).
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de resultados negativos y anomalías, se corregirán los defectos siempre que sea posible, en caso contrario se sustituirá el material afectado.

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PED - EQUIPOS DE CAUDAL VARIABLE DE REFRIGERANTE

PED5- - UNIDAD INTERIOR PARA CONDUCTOS DE EQUIPOS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANTE, COLOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PED5-ORD1,PED5-ORD2,PED5-ORD3,PED5-ORD4.

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Equipos de caudal variable de refrigerante.

Se han considerado los siguientes tipos de aparatos:
- Unidades interiores para conductos montadas superficialmente
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Replanteo de la unidad de obra
- Fijación del aparato a la bancada o al soporte
- Conexión a la red eléctrica
- Conexión al circuito de control
- Conexión de los tubos del circuito frigorífico
- Conexión a la red de drenaje
- Puesta en marcha del equipo
- Prueba de servicio
- Retirada de la obra de los embalajes, recortes de tubos, etc.

En los aparatos conectados a conductos, además:
- Conexión al conducto

CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Quedará fijada solidamente a la estructura de soporte por los puntos previstos en la documentación técnica del fabricante y con el sistema de fijación dispuesto por el fabricante.
No se transmitirán vibraciones ni ruidos en la estructura de soporte.
Todos los materiales que intervienen en la instalación serán compatibles entre sí. Por ese motivo, el montaje y las conexiones de los equipos estarán hechos con los materiales y accesorios suministrados por el fabricante, o expresamente aprobados por éste.
Los elementos de medida, control, protección y maniobra se instalarán en lugares visibles y de fácil acceso, sin necesidad de desmontar ninguna parte de la instalación, particularmente cuando cumplan funciones de seguridad.
Las partes del equipo que necesitan operaciones periódicas de mantenimiento, estarán situadas en emplazamientos que permitan la plena accesibilidad, atendiendo a los requerimientos mínimos más exigentes entre los marcados por la reglamentación vigente y las recomendaciones del fabricante.

Para aquellos equipos provistos de elementos que por una o otra razón queden ocultos, se preverá un sistema de fácil acceso por medio de puertas, mamparas, paneles u otros elementos.
La situación exacta de estos elementos de acceso será indicada durante la fase de montaje y quedará reflejada en los planos finales de la instalación.
Las partes móviles del aparato, como ventiladores y compuertas, se podrán mover libremente sin entrar en contacto con elementos de la obra, el conducto o la propia instalación.
Estará conectado a la red de alimentación eléctrica, la de protección, y la de control, con cables de las secciones y tipos indicados en las instrucciones técnicas del fabricante y que cumplan las especificaciones fijadas en sus partidas de obra.
La instalación eléctrica de potencia y la de control no pueden ir bajo el mismo conducto. En caso de ir montada bajo una canal, entonces irán en compartimentos diferentes.
Las conexiones eléctricas estarán hechas dentro de las cajas de conexión.
No será posible el contacto accidental con las partes eléctricamente activas una vez acabados los trabajos de montaje.
Los conductores de fase, el neutro y el de protección, quedarán rígidamente fijados mediante presión de tornillo en los bornes de conexión.
No se transmitirán esfuerzos entre los elementos de la instalación eléctrica (tubos, canales o cables) y los componentes del equipo.
Los cables eléctricos entrarán a los aparatos por los puntos previstos por el fabricante.
Las conexiones de los equipos y aparatos a las tuberías estarán hechas de forma que entre la tubería y el aparato no se transmita ningún esfuerzo, debido al peso propio y las vibraciones.
Las conexiones serán fácilmente desmontables con el fin de facilitar el acceso al equipo en caso de reparación o sustitución.
Los aparatos funcionarán bajo cualquier condición de carga sin producir vibraciones o ruidos inaceptables.
La prueba de servicio estará hecha.
APARATOS CONECTADOS A CONDUCTOS:
Estará conectada al conducto al que da servicio. La unión será estanca y no se transmitirá esfuerzos entre el conducto y el equipo.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
El montaje se realizará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante. Se seguirá la secuencia de montaje propuesta por el fabricante.
Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.
Su instalación no alterará las características del aparato.
Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.
Se harán las conexiones a las distintas redes de servicio una vez cortados los correspondientes suministros.

Antes de efectuar las uniones, se repasarán y limpiarán los extremos de los tubos para eliminar las rebabas que puedan haber. Los extremos de las tuberías estarán preparados de acuerdo con el sistema de conexión que se haga. Entre las dos partes de las uniones se interpondrá el material necesario para la obtención de una estanqueidad perfecta y duradera, a la temperatura y presión de servicio.

No se retirarán las protecciones de las bocas de conexión hasta el momento de proceder a su unión.

Una vez instalado el equipo se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación de la correcta implantación de los equipos en obra.
- Control del proceso del montaje, verificar la correcta ejecución de la instalación.
- Comprobación de la correcta ubicación de los elementos absorbentes de vibraciones según indicaciones del fabricante.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se comprobarán todos los climatizadores, recibidos. En cualquier otro caso la DF determinará la intensidad de la toma de muestras.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Control del nivel sonoro. Estudio acústico.
- Ajuste y equilibrado según la IT 2.3 del RITE.
- Certificado de garantía de fabricante, de acuerdo con la ley vigente de defensa de consumidores y usuarios.
- Mantenimiento de la instalación según RITE
- Realización de informe con los resultados del control efectuado.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de resultados negativos y anomalías, se corregirán los defectos siempre que sea posible, en caso contrario se sustituirá el material afectado.

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PEJ0- - CLIMATITZADOR HORITZONTAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEJ0-ORD1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Climatitzadors horitzontals, col·locats encastats en cel rasos i acoblats al conducte.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió al conducte
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.

Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.

La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.

Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.

Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.

Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.

L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.

Les portes d'accés a les bateries, filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament.

Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.

Les safates que allotgen els filtres han d'obrir i tancar correctament. Ha de ser possible retirar la safata completament.

Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.

No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.

Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.

L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.

Les connexions han de ser fàcilment desmontables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmontable de connexió, cap a la xarxa de distribució.

La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils: - Control de la situació dels fan-coils - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats. - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK3- - COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK3-BYLU,PEK3-BYLW,PEK3-BYLY,PEK3-BYLT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte

- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.

Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.

Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES DE REGULACIÓ DE CABAL:

La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK4- - COMPORTA DE REGULACIÓ CIRCULAR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK4-AET6,PEK4-ORD1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a portes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.

Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.

Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES DE REGULACIÓ DE CABAL:

La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKB- - DIFUSOR ROTACIONAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKB-ORD1,PEKB-ORD2,PEKB-ORD3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Difusors rotacionals amb difusor frontal de planxa d'acer galvanitzat, plenum de connexió de planxa d'acer galvanitzat i comporta de regulació, muntats suspesos.

La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del plènum a l'obra
- Fixació del difusor frontal al plènum
- Regulació del cabal amb l'obertura de la comporta del plenum
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar sòlidament fixat a l'estructura del edifici pels punts de subjecció del plenum.

Ha de quedar anivellat.

Ha de quedar feta la connexió del plènum amb el conducte. La connexió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i el difusor.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques de l'element corresponen a les especificades al projecte.

El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació i regulació del difusor s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

L'actuació sobre la comporta de regulació s'ha de fer amb el difusor frontal col·locat en la seva posició definitiva.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKI- - REIXA D'INTEMPÈRIE, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKI-ORD1,PEKI-ORD2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'intempèrie d'alumini anoditzat, amb aletes en Z i malla metàl·lica interior d'acer inoxidable, fixades al bastiment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la reixeta
- Fixació de la reixeta al bastiment
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locada la reixeta es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKL- - REIXETA D'IMPULSIÓ DE DUES FILERES D'ALETES HORITZONTALS FIXADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKL-ORD1,PEKL-ORD2,PEKL-ORD3,PEKL-ORD4,PEKL-ORD6,PEKL-ORD5,PEKL-ORD7,PEKL-ORD8,PEKL-ORD9,PEKL-OR10,PEKL-OR11.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat, fixades al bastiment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de la reixeta al bastiment
- Segellat dels junts d'unió amb el conducte

CONDICIONS GENERALS:

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKP- - TOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKP-ORD1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Toveres i multitooveres de llarg abast i difusor modular linial de toveres d'alta inducció muntades superficialment sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.

S'han contemplat els següents tipus de muntatge:

TOVERES DE LLARG ABAST

- Toveres muntades sobre paraments verticals o horitzontals
- Toveres muntades en extrem de tub circular
- Toveres muntades sobre lateral tub circular

La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Obertura de la finestra en el conducte o parament i neteja del tall
- Neteja del conducte o plènum
- Fixació del suport de les toveres al conducte
- Col·locació de les toveres
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toberes ha de ser estanca.

El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense revabes.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.
S'han de retirar les restes d'encenalls i els retalls de l'interior del conducte.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PEM - VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEMA- - VENTILADOR-EXTRACTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEMA-ORD1,PEMA-ORD2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extractors per a corrent monofàsic o trifàsic, instal·lats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Encastats
- Muntats a la finestra
- Muntats en conducte
- Muntats en teulada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Extractors muntats a la finestra:

- Col·locació del bastiment en el forat del vidre corresponent
- Fixació de l'extractor al bastiment
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors encastats a la paret:

- Fixació de l'extractor amb tacs i visos al forat corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors muntats en conducte:

- Muntat de l'extractor en el tub
- Connexió de la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors de teulada:

- Col·locació de l'extractor o dels accessoris de transició en l'orifici corresponent
- Fixació de l'extractor a l'extrem del tub o a l'accessori de transició corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar, també, que el sentit de gir és el que li correspon.
La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega.

EXTRACTOR MUNTAT EN FINESTRA:

L'extractor muntat a la finestra ha d'anar encastat en un vidre i s'ha de fixar entre el marc i el bastiment que se subministra juntament amb l'extractor.

EXTRACTOR ENCASTAT A LA PARET:

L'extractor que va encastat a la paret, ha d'anar fixat mitjançant visos i tacs, aprofitant els forats que hi ha en el marc de l'extractor.

EXTRACTOR MUNTAT EN TUB:

En els extractors muntats en tubs, s'han d'instal·lar un tram de conducte rectilini entre la boca i la derivació o bifurcació de longitud igual a la longitud eficaç. Els canvis de secció dels tubs s'han de realitzar a una distància de la boca igual o superior al de la distància eficaç.

EXTRACTOR DE TEULADA:

El conducte instal·lat ha de tenir el mateix diàmetre que la boca d'aspiració de l'extractor. És recomanable la instal·lació dels extractors de teulada per sota de la línia del carener.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVB- - SONDA COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVB-ORD1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e

instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
- Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
- Lectures
- Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En

qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF1 - TUBS D'ACER NEGRE

PF1A- - TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF1A-DV0H.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades

, roscades o amb soldadura helicoidal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions

soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.).
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació

d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).

Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts. Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT. Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua. En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració

bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 - TUBOS DE COBRE

PF51- - TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió. S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Tubs:
- Replanteig del traçat
 - Muntatge en la seva posició definitiva
 - Execució de totes les unions necessàries
 - Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir

aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de

qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta

separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

-----+-----				
	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3	$\leq 3,7$
Trams horitzontals	$\leq 1,2$	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3
-----+-----				

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beïnes de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.

No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 - TUBOS DE COBRE

PF56- - TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF56-FJJC,PF56-FJI9,PF56-FJJE,PF56-FJJH,PF56-FJJI,PF56-FJJJ,PF56-FJJK,PF56-FJL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectat a pressió

- Soldat per capil·laritat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial

- Encastat

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Tubs:

- Replanteig del traçat

- Muntatge en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.

En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir

aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.

Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar

preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

+-----+ Diàmetre del tub (mm) -----+				
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3
+-----+				

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beïnes de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.

- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFA - TUBS DE PVC

PFA8- - TUB DE PVC-U A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFA8-DVC9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de poli (clorur de vinil) no plastificat PVC o C-PVC, per a transport i distribució de fluids a pressió i col·locació d'accessoris en canalitzacions per a soterrar, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris

(distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió encolada

- Unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer per mitjà d'accessoris del material del tub, emmotllats per injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat, o bé, amb junt elàstic; segons correspongui al tipus d'unió definit per a la instal·lació.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.

Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tubs PVC:

+-----+		
Diàmetre	Distància entre suports (m)	
nominal (mm)	trams verticals	trams horitzontals
16 - 20	1,1	0,7
25 - 75	1,3	0,8
90 - 110	2	0,8
125 - 200	2	1
250 - 500	2,5	1,2

+-----+

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodar): ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodar): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les

contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.

L'extrem recte del tub ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

No és permès conformar els tubs a l'obra, s'han d'utilitzar els accessoris adequats.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant, l'adhesiu i el netejador que s'hagi utilitzat atenent al tipus d'unió. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent $> 10\%$ s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin

efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació -
Verticalitat i pendents a trams horitzontals d'evacuació - Diàmetres - Utilització
dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i
conduccions. - Resistència al foc del material. - Sectorització - Elements, sifons
i pericons. - Existència de proteccions a trams baixos susceptibles de cops
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament i evacuació
d'aigües pluvials segons document HS-5 del Codi Tècnic de l'edificació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de
quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha
de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació,
d'acord amb el que determini la DF.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0-- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-3LO6,PFQ0-3LIJ,PFQ0-3LKK,PFQ0-3LKM,PFQ0-3LKO,PFQ0-3LOO,PFQ0-3LOP,PFQ0-3LOQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs
fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris
(distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de
calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió

que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament
de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar
entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la
temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o
d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels
elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones
Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e
instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels
aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin
càmeres d'aire entre aïllament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense
aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per
al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons
justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha
de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG10-- ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG10-ORD1,PG10-ORD2,PG10-ORD3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2J- - SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2J-4BH8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel

fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: ≤ 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: ≤ 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- - TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUK8,PG2N-EUKB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobrimnt de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

Fondària de les rases: >= 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar. S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2O- - TUB RÍGID METÀL·LIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2O-6SYK,PG2O-6SY7,PG2O-6SYO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:

- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E756,PG33-E76G,PG33-E757,PG33-E76H,PG33-E76I,PG33-E76J.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: ≥ 4 m
- Amb transit rodat: ≥ 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm
Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL·LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 - LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH14- - LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTÍNUA MUNTAT SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH14-ORD1,PH14-ORD2,PH14-ORD3,PH14-ORD4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH20- - LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH20-ORD1,PH20-ORD2,PH20-ORD3,PH20-ORD4,PH20-ORD5,PH20-ORD6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH25- - LLUM DECORATIU AMB TUBS FLUORESCENTS, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH25-ORD1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastrats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexió i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i

cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHA - LLUMS INDUSTRIALS

PHA2- - LLUM INDUSTRIAL AMB TUBS FLUORESCENTS, MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHA2-ORD2,PHA2-ORD3,PHA2-ORD4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum industrial sense difusor ni reflector, per un o dos tubs fluorescents de doble casquet de 36 o 58 W de potència, A.F., muntat superficialment.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre

- Suspeses del sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellament

- Connexionat i col·locació de les làmpades

- Comprovació del funcionament

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.

- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).

- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.

- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació. Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHT - ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL·ACIONS D'ENLLUMENAT

PHT4- - INTERRUPTORS CREPUSCULARS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHT4-H9AD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors crepusculars per al control d'instal·lacions d'enllumenat, muntats en perfil DIN.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Col·locació del sensor

- Col·locació del mecanisme

- Execució de totes les connexions, tant del mecanisme com del sensor

- Regulació dels paràmetres de funcionament

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

COL·LOCACIÓ DEL MECANISME:

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

COL·LOCACIÓ DEL SENSOR:

Ha d'anar fixat sòlidament al seu suport mitjançant tacs i cargols.

Ha d'estar connectat al circuit de control mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Ha de quedar amb totes les connexions fetes i en condicions de funcionament.

S'ha de tenir cura que no hi pugui haver cap element al seu voltant que pugui enfosquir-lo o punt de llum que li doni llum directament.

Ha de quedar en posició vertical amb el sensor cap amunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les

connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 - VÀLVULES DE BOLA

PN38- - VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EC7N.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.

S'han considerat els elements següents:

- Vàlvules manuals roscades

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment

- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:

- Neteja de rosques i d'interior de tubs

- Preparació de les unions amb cintes

- Connexió de la vàlvula a la xarxa

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

PN72- - VÀLVULA DE REGULACIÓ DE TRES VIES MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN72-45G7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de regulació de multivies motoritzades, muntades roscades entre tubs.

S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvula de tres vies

- Vàlvula de quatre vies

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs

- Preparació de les unions amb cintes

- Connexió de la vàlvula a la xarxa de subministrament

- Connexió del motor a la xarxa elèctrica

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNE - FILTRES

PNE2- - FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE2-76AE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i fixació de la peça a la canonada

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.

Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.

Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.

Les unions han de ser estanques.

El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-665F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis

- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs

- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En cables col·locats sota canals, safates o tubs:

- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció

- Marcat del cable

- Prova de servei

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:

- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals

- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utilatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives.
S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las

infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PQ - EQUIPAMENTS

PQ7 - MOBILIARI

PQ7M - CADIRES I BUTAQUES PER A SALES DE CONFERÈNCIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ7M-ORD1,PQ7M-ORD2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cadires i butaques per a sales de conferències.
S'han considerat els tipus de seients següents:
- Cadires d'estructura tubular, amb braços i sense pala, deixades al lloc
- Butaques fixes amb seient, braços i respalller replegables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cadires d'estructura tubular:
- Col·locació de la cadira al seu lloc
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
Butaques fixes amb seient, braços i respalller replegables:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació de la barra de suport
- Muntatge de la cadira sobre la barra
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPATLLER REPLEGABLES:
La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.
La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La distància entre els suports de la barra ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Han de quedar aplomades sobre la barra de suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ - EQUIPAMENTS

PQ7 - MOBILIARI

PQ7M - CADIRES I BUTAQUES PER A SALES DE CONFERÈNCIES

PQ7M- - CADIRES I BUTAQUES PER A SALES DE CONFERÈNCIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ7M-ORD1,PQ7M-ORD2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cadires i butaques per a sales de conferències.
S'han considerat els tipus de seients següents:
- Cadires d'estructura tubular, amb braços i sense pala, deixades al lloc
- Butaques fixes amb seient, braços i respatl·ler replegables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cadires d'estructura tubular:
- Col·locació de la cadira al seu lloc
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
Butaques fixes amb seient, braços i respatl·ler replegables:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació de la barra de suport
- Muntatge de la cadira sobre la barra
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPATLLER REPLEGABLES:
La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.
La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La distància entre els suports de la barra ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Han de quedar aplomades sobre la barra de suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

10 ESTUDI SEGURETAT I SALUT

10.1 Objecte de l'estudi

El present Estudi de Seguretat i Salut es redacta per donar compliment al Reial Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, en el marc de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

Instal·lacions Arquitectòniques,SL. ha efectuat un anàlisi detallat dels riscos i de la seva prevenció tenint en compte els detalls dels treballs a realitzar, en un context i entorn determinats.

En el present document s'han contemplat, igualment, totes les previsions i informacions útils per efectuar, en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els possibles treballs ulteriors, d'acord amb l'apartat 6 de l'article 5 del RD 1627/97 de 24 d'Octubre.

L'Estudi de Seguretat i Salut és un document obligatori que ni constitueix ni substitueix a l'Avaluació de riscos del contractista. Les activitats dels contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms que intervindran a l'obra, hauran d'estar planificades abans de l'inici dels treballs o fases que s'hagin de realitzar simultània o successivament.

Aquest Estudi és una guia general que serveix, de manera indicativa, per orientar al contractista en l'elaboració del seu propi Pla de Seguretat i Salut.

10.1.1 INDICACIONS PER TOTS ELS PARTICIPANTS A L'OBRA

L'Estudi de Seguretat i Salut afecta a tots els participants a l'obra. Els elements continguts en aquest document tenen caràcter obligatori, la qual cosa haurà de tenir-se en compte per part de contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms a l'hora d'elaborar els seus respectius Plans de Seguretat i Salut.

La participació del Coordinador de Seguretat i Salut no modifica ni la naturalesa ni les responsabilitats que incumbeixen a cadascun dels participants en les activitats de l'obra, d'acord amb l'apartat 3 de l'article 11 del RD 1627/97.

Segons estableix l'article 15 de la Llei 31/95 de Prevenció de Riscos Laborals del 8 de Novembre, els principis de l'acció preventiva són:

- 1 L'empresari aplicarà les mesures que integrin el deure general de prevenció en virtut als següents principis generals:
 - Evitar els riscos.
 - Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
 - Combatre els riscos en el seu origen.
 - Adaptar el treball a la persona, en particular, en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, així com a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu d'atenuar el treball monòton i repetitiu i a reduir els efectes d'aquest sobre la salut dels treballadors.
 - Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
 - Substituir allò que resulti perillós per quelcom que representi poc o cap perill.
 - Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions del mateix, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
 - Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva a la individual.
 - Donar les instruccions adequades als treballadors.
- 2 L'empresari haurà de prendre en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les tasques.
- 3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries amb la finalitat de garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les àrees de risc greu i específic.

- 4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions o imprudències no temeràries que puguin cometre els treballadors. Per la seva adopció, es tindrà en compte els riscos addicionals que puguin implicar determinades mesures preventives, les quals només podran adoptar-se quan la magnitud d'aquests riscos sigui suficientment inferior a la dels que es pretengui controlar i no existeixin alternatives més segures.

De conformitat amb el que estableix l'article 10 del RD 1627/97, i en virtut del que disposa l'article 15 de la Llei 31/95, s'aplicaran, durant l'execució de l'obra, els següents principis generals:

- a. El manteniment de l'obra en un correcte estat d'ordre i neteja.
- b. L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- c. La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- d. El manteniment i control de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, amb la finalitat de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- e. La delimitació i l'acondicionament de les àrees d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de substàncies perilloses.
- f. La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g. L'emmagatzematge i eliminació o evacuació de residus i runes.
- h. L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del termini de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases d'obra.
- i. La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- j. Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es desenvolupi a l'obra o als seus voltants.

NOTA IMPORTANT:

Segons el punt 4 de l'article 7 del Reial Decret 1627/97, l'empresa constructora haurà de justificar, degudament (mitjançant una avaluació de riscos específica) en el seu Pla de Seguretat i Salut, qualsevol proposta de modificació de les normes preventives aquí projectades en relació als treballs classificats com perillosos.

10.2 MEMÒRIA INFORMATIVA

10.2.1 DADES DE L'OBRA

10.2.1.1 PROJECTE AL QUE FA REFERÈNCIA

L'obra consisteix en la reforma renovació de les instal·lacions de climatització, ventilació i elèctrica, així com les lluminàries i els falsos sostres del centre d'innovació i formació ocupacional de Tarragona.

10.2.1.2 PROMOTOR

El promotor de l'obra és Servei Públic d'Ocupació de Catalunya. Generalitat de Catalunya.

10.2.1.3 AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT

L'Estudi de Seguretat i Salut ha estat redactat per l'enginyer industrial Xavier Martínez Tomeo col·legiat número 10157, el qual pertany a l'empresa Instal·lacions Arquitectòniques SL, domiciliada a la Plaça Sant Pere, 3 baixos, 08003 – Barcelona.

10.2.1.4 EMPLAÇAMENT

L'obra està situada a la Camí de la Budallera S/N, Tarragona.

10.2.2 CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

10.2.2.1 CONDICIONAMENTS URBANÍSTICS

Totes les vies veïnes es troben asfaltades sobre base consolidada i contenen amb totes les dotacions de clavegueram, subministrament d'aigua potable, escomesa elèctrica soterrada i telefonia.

Pel que respecta a la circulació viària, comentar que es troba ben comunicada.

10.2.2.2 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA

El pressupost d'Execució Material de l'obra, que figura en el projecte és de SIS-CENTS QUARANTA SIS MIL VUIT CENTS NORANTA NOU EUROS AMB 4 CÈNTIMS (646.899,04 €)

10.2.2.3 PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

La part del Pressupost d'execució material del present Estudi de Seguretat i Salut dintre del PEM puja a la quantitat de DINO MIL CINC CENTS NOU EUROS AMB DINO CÈNTIMS (10.509,19 €)

10.2.2.4 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució previst es de 9 mesos.

10.2.2.5 NOMBRE DE TREBALLADORS

El personal previst per la realització dels treballs s'obté a partir de les següents hipòtesis de càlcul:

1. Salari mitjà per operari i mes: 1.800 €
2. El cost de la mà d'obra representa, aproximadament, el 35% del pressupost d'execució material de l'obra.
3. En el moment de màxima afluència de personal s'estima que el número de treballadors és d'un 30% superior al número de persones obtingut normalment.

A partir d'aquestes hipòtesis s'obté que el número mitjà d'operaris serà de 12 treballadors i en el període de major afluència es preveu una presència d'unes 20 persones.

Aquest número es veurà confirmat o corregit dintre del que defineixen els diferents contractistes en els seus respectius Plans de Seguretat i Salut.

Totes aquestes persones hauran de rebre informació dels treballs a realitzar i dels riscos derivats d'aquests, així com la formació e informació adequada per a la correcta adopció de mesures de seguretat per tal d'anul·lar-los o neutralitzar-los.

10.2.2.6 CLIMATOLOGIA DEL LLOC

El clima mediterrani es caracteritza per l'existència de temperatures suaus en totes les estacions, amb presència de pluges distribuïdes al llarg de l'any, de caràcter torrencial en la primavera i la tardor. S'hauran de prendre les mesures oportunes per tal d'evitar la seva especial incidència durant el transcurs dels treballs.

10.2.2.7 INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS

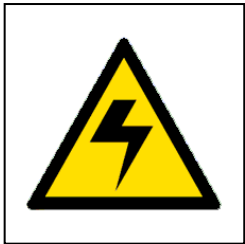
Com ja s'ha referit en punts anteriors, la zona d'actuació es troba a l'àrea urbanitzada de Tarragona, la qual conta amb totes les dotacions de serveis públics necessàries pel correcte desenvolupament dels treballs.

10.2.2.8 CONDUCCIONS SOTERRADES

El contractista principal haurà de presentar al Coordinador de Seguretat i Salut, abans de l'inici de les obres, o de les fases corresponents, els detalls gràfics o plànols que indiquin el traçat de les conduccions de les diferents instal·lacions que afectin al desenvolupament dels treballs. Aquests documents hauran de ser facilitats per les companyies de serveis afectades. Igualment, es demanaran els permisos necessaris per definir les connexions a totes les instal·lacions provisionals d'obra.

10.2.2.9 INSTAL·LACIONS I ABASSEGAMENT

Per les instal·lacions d'obra es disposarà d'escomesa provisional connectada a la xarxa pública d'electricitat. Es col·locarà el quadre elèctric en una zona de fàcil accés per tal que la companyia subministradora pugui realitzar les lectures del comptador i les operacions de manteniment sense intercedir en l'obra. El quadre elèctric es col·locarà dintre d'un armari amb recobriment de protecció, com a mínim, IP55. La instal·lació elèctrica serà realitzada per una empresa especialitzada i disposarà de tots els elements reglamentaris de seguretat (pica de posta a terra, dispositiu de tall omnipolar, interruptor diferencial i interruptor magnetotèrmic). L'armari romandrà tancat amb clau i es senyalitzarà amb el cartell indicatiu d'advertència "RISC ELÈCTRIC"



Tipologia de la senyal: Advertència (RISC ELÈCTRIC)
Forma: triangular.
Pictograma negre sobre fons groc i límits negres.

Pel que respecta a l'escomesa d'aigua potable i clavegueram, es sol·licitarà, igualment, la connexió a les xarxes públiques del municipi.

Els acopis de materials durant l'execució de l'obra, es realitzaran a l'interior del recinte d'actuació, delimitant unes àrees concretes en funció de la fase d'execució, segons es descriu al plànol d'Implantació de l'obra, d'aquest mateix Estudi de Seguretat i Salut.

10.2.2.10 CIRCULACIÓ I ACCESSOS

S'ha previst que tant el personal com els vehicles accedeixin a l'obra per el vial situat a la zona davantera de la parcel·la, per la qual cosa es procedirà a realitzar el tancament de la parcel·la i es col·locarà una porta metàl·lica d'accés per a personal i un altre per a maquinària. La localització prevista de l'accés queda reflectida al plànol d'Implantació de l'obra, d'aquest mateix Estudi de Seguretat i Salut.

No es preveu una gran quantitat de trànsit rodat i peatonal a la zona, tot i això les entrades i sortides de vehicles al recinte de l'obra, es realitzaran sota la supervisió de personal d'obra (1 senyalista, com a mínim) amb la finalitat de garantir que les maniobres es realitzin sense risc pels vianants i el trànsit rodat.

La descàrrega de materials d'obra s'intentarà realitzar a l'interior del propi recinte d'actuació. En cas de que sigui necessària l'ocupació parcial o total del vial, s'haurà de contar amb l'oportú permís municipal per tal actuació i procedir en conseqüència al que disposin les ordenances municipals.

10.2.2.11 TELÈFONS I ADRECES D'UTILITAT.

1. CENTRES D'ASSISTÈNCIA SANITÀRIA I D'URGÈNCIES:

Accidents greus	Accidents lleus
HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII Accés Dr Mallafrè Guash, 4, 43005 Tarragona Tel.: 977 29 58 00 Fax.: 972 35 33 43 icscampdetarragona.catHospital del Sistema sanitari integral d'utilització pública de Catalunya (SISCAT).	HOSPITAL LLEUGER SANTA TECLA-LLEVANT. Accés carrer Joan Fuster S/N, 43003 Tarragona Tel.: 977 23 18 14 www.xarxatecla.cat

Tots els trasllats de ferits greus es realitzaran mitjançant ambulància, queda terminantment prohibida la utilització de vehicles particulars pel trasllat de ferits greus a l'hospital.

Els ferits lleus hauran de ser acompanyats al centre d'atenció primària o al centre d'assistència de la seva mútua. No es permetrà seguir treballant a un ferit lleu si abans no ha estat visitat per un metge.

Qualsevol accident o incident, de la tipologia que sigui i que pugui afectar o hagi afectat a la seguretat del personal de l'obra, bens, trànsit exterior i/o vianants haurà de ser comunicat immediatament al Coordinador de Seguretat i la Direcció Facultativa.

L'evacuació dels accidentats es realitzarà seguint els recorreguts previstos que a continuació es descriuen:

- Accés a l'HOSPITAL COMARCAL DE BLANES**
En sortir de l'obra, continuar cap al sud-oest per camí Budallera fins a la carretera N-340, agafar la carreter N340 fins a la rotonda per fer un canvi de sentit agafant la 3a sortida. Recorrer 900 metres fins agafar l'A7. Seguir per l'A7 2,5 km i prendre la sortida 1161, En la rotona, agafar la N-240 en direcció Andorra/A-7/Barcelona pel carril central. En la rotonda prendre la primera sortida.
- Accés a CAP Dr. GERARD MASLLORENS**
En sortir de l'obra, continuar la carretera en sentit sud-oest fins arribar a la carrer Josep V. Foix, girar a l'esquerra i la primera a la dreta pel carrer Llorenç Villalonga fins a arribar a la rotonda de l'encreuament amb el carrer Joan Fuster. Agafar la primera sortida i en 200 metres l'entrada d'urgències es trobarà a l'esquerra.

2. TELÈFONS D'EMERGÈNCIA

Telèfon d'emergències de la Generalitat (bombers, serveis mèdics, ambulàncies i urgències sanitàries, policia ...)	112
Bombers	085 93 762 30 80
Mossos d'Esquadra	088
Creu Roja	97 222 22 22

En cas d'incendi, sempre s'avisarà als bombers.

En cas d'intoxicació provocada per la inhalació, ingestió o contacte amb substàncies químiques de les quals es desconeixi el seu tractament sanitari, es sol·licitarà informació al CENTRE D'INFORMACIÓ TOXICOLÒGICA (Tel.: 91 562 04 20).

3. TELÈFONS D'UTILITAT GENERAL

AJUNTAMENT TARRAGONA Plaça de la Font 1	977 29 61 00
GUARDIA URBANA DE TARRAGONA c/ de l'Arquebisbe Josep Pont i Gol, 8	977 24 03 45
FECSA - ENDESA (avaries electricitat)	800 76 07 06
Gas Natural (emergències i avaries)	900 750 750
REPSOL Butano	901 121 212
Movistar (avaries)	1002*
RENFE (informació)	902 240 202

10.2.3 DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

10.2.3.1 DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

L'obra objecte d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, consisteix en l'adequació interior del sistema de climatització, ventilació i enllumenat per desenvolupar l'activitat de centre de formació, segons el Programa funcional del Servei d'Ocupació de Catalunya (SOC), comprenent actuacions en l'interior del local i a coberta.

El present projecte es desenvolupa en els 3 edificis del SOC de Tarragona, les actuacions dels quals són:

Edifici A Oficines:

- Substitució del actuals equips splits de paret 1 x 1 per unitats de conductes d'aire amb difusió mitjançant rotacionals i reixes lineals.
- Instal·lació de climatització per la zona del vestíbul (actualment no disposa) per medi d'una unitat de conductes ubicada a la sala de formació de la planta primera i difusió per medi de toveres.
- Instal·lació de sistema de ventilació per medi d'un recuperador de calor entàlpic rotatiu i una xarxa de distribució de conductes d'aire i comportes de regulació de cabal constant.
- Substitució de l'enllumenat actual amb pantalles per fals sostre 60 x 60, pantalles lineals a la zona de vestíbul i downlights als banys.
- Instal·lació de nou fals sostre baixant la cota d'alçada del mateix per permetre la instal·lació de les unitats de climatització.

Edifici B Aules:

- Instal·lació de dos sistemes de ventilació per medi de recuperador entàlpic rotatiu i xarxa de distribució de conductes circulars vistos en planta.
- Control d'aportació i extracció d'aire per medi de sondes de qualitat d'aire que activen el funcionament de les comportes de regulació en funció de l'ocupació de les aules.
- Substitució de l'enllumenat actual amb lluminàries estanques en les zones d'aules i downlights al vestíbul i passadissos.

Edifici C Tallers:

- Instal·lació de sistemes de ventilació per medi de recuperadors d'aire estàtics difusió directa a taller per toveres. Control de l'aportació d'aire exterior per medi de sonda de qualitat d'aire.
- Substitució dels aerotermos per climatitzadors de calor i difusió d'aire per medi de toveres.
- Incorporació extracció en magatzems, banys i vestuari.
- Substitució de l'enllumenat actual amb pantalles lineals, lluminàries estanques o downlights.

10.2.3.2 UNITATS CONSTRUCTIVES DE QUÈ CONSTA L'OBRA

Les unitats constructives de que consta l'obra objecte del present Estudi de Seguretat i Salut en el Treball, són:

ENDERROCS I DESMUNTATGES
CELS RASOS I PINTURA
SANEJAMENT
INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIO
INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
VARIS

10.2.4 EXISTÈNCIA D'ANTIGUES INSTAL·LACIONS

Degut a que ens trobem dintre d'una zona urbanitzada no hi ha cap dificultat a la disposició de les diferents xarxes de Serveis Públics (electricitat, aigua, telèfon, clavegueram,...) degut a això només caldrà concertar el subministrament amb la companyia i procedir a la instal·lació dels comptadors provisionals d'obra.

10.2.4.1 INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS

Si durant la realització de les feines a l'obra es detectessin altres interferències no anomenades, es rodejarà la zona i es sol·licitarà a la Companyia Instal·ladora / Propietària, per escrit, procedir a la desviació de les mateixes.

10.2.4.2 PROCEDIMENTS D'ACTUACIÓ

LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

RISCOS MÉS FREQUËNTS

- Caigudes a mateix nivell
- Caigudes a mateix nivell o cops coma conseqüència de xoc o arc elèctric
- Cremades per xoc o arc elèctric
- Incendis o explosions originats per l'electricitat.
- Electrocució per contactes elèctrics directes i indirectes derivats, com a conseqüència de la realització de feines en tensió o feines com "sense tensió" però sense verificar que està efectivament suprimida la corrent.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

Abans del començament de l'activitat, s'identificaran les línies elèctriques aèries existents a la zona de treball o a les seves rodalies.
En el cas de que el desviament o anul·lació de les línies estigui contemplat amb una unitat mes del projecte, aquesta deurà ser executada abans de qualsevol altre per evitar riscos innecessaris. En aquests casos l'empresa autoritzada, per la companyia propietària de la línia, per a la realització de les feines, haurà de redactar un pla específic de feines abans del començament dels mateixos, que deurà ser revisat pel Coordinador de Seguretat Salut de l'obra.

Quan les condicions d'explotació o de continuïtat del subministrament no permetin procedir a la seva desviació o anul·lació, es consideraran unes distàncies límit de les zones de treball, mesurades entre el punt més pròxim amb tensió i la part més propera del cos o eina del treballador o de la maquinaria empleada, considerant sempre la situació més desfavorable. Les distàncies límit a les zones de treball seran les següents:

3 metres per a T < 66.000 Voltis

5 metres per a T > 66.000 Voltis

La distancia de seguretat mínima és funció de la tensió de les línies i de l'allunyament dels suports de la mateixa. Quan augmenta la temperatura, els conductors s'allarguen disminuint la distància que els separa del terra.

Abans d'iniciar les feines en la proximitat d'una línia d'alta tensió, un treballador autoritzat determinarà la viabilitat del mateix, deixant constància escrita.

Les màquines d'hissat portaran uns enclavaments o bloqueigs de tipus elèctrics o mecànic que impedeixin sobrepassar les distàncies mínimes de seguretat. Per a màquines com grues, pales, excavadores, etc., es senyalitzaran les zones que no es deuen traspasar i s'interposaran barreres que impedeixin tot tipus de contacte amb les parts en tensió. Aquestes barreres hauran de ser fixades de forma segura i resistir els esforços mecànics usuals.

Les barreres de protecció són construccions constituïdes, generalment, per suports col·locats units per llargues, fustes o cable senyalitzats per a resultar visibles. La dimensió dels elements de les barreres de protecció deurà ser determinada en funció de la força dels vents que bufin a la zona.

S'hauran de col·locar xarxes amb una obertura de malles que no sobrepassi els 6 cm, entre les fustes o els cables, per evitar que elements metàl·lics de bastides, ferros d'armadures, etc, puguin penetrar a l'àrea de risc.

L'alçada de pas màxim deu senyalada per panells fixats a la barrera de protecció. Es senyalitzaran a ambdós costats.

Si a pesar de les mesures adoptades segueixen existint elements en tensió amb les seves zones de perill siguin accessibles, es deurà informar als treballadors dels riscos existents, la situació dels elements en tensió, els límits de la zona de treball i les mesures de seguretat a prendre per no envair les zones de perill. Quan les mesures preses no siguin suficients per a la protecció dels treballadors front al risc elèctric, les feines hauran de ser realitzats per treballadors autoritzats o sota la vigilància d'un d'aquests.

En la realització de la seva feina de vigilància, els treballadors autoritzats hauran de velar pel compliment de les mesures de seguretat i controlar els moviments de la resta de treballadors de la zona. Aquesta vigilància no serà exigible quan les feines es realitzin fora de la zona de proximitat de línies aèries d'alta tensió.

En cas de trencament accidental d'una conducció elèctrica, el personal es mantindrà allunyat de la mateixa i del vehicle que l'hagi provocat. El maquinista saltarà de la màquina sense establir contacte amb terra i màquina simultàniament. No descendirà **mai** lentament sinó d'un salt i amb els peus a la vegada. Mai tocarà la màquina amb les mans o els braços.

En cas d'accident, observar les indicacions incloses al capítol d'Actuacions en cas d'emergència.

LÍNIES ELÈCTRIQUES D'ALTA TENSÍO SUBTERRÀNIES.

Si la conducció queda aèria, se suspendrà o apuntalarà i s'evitarà que pugui ésser danyada accidentalment per maquinària, eines, etc..., així com si el cas ho requereix, obstacles que impedeixin l'apropament.

Es senyalitzarà adequadament el traçat amb cinta i senyal de risc elèctric.

CONDUCCIONS DE GAS.

Es procedirà a localitzar la canonada mitjançant un detector, senyalitzant amb picots la direcció i profunditat. Quan es treballi pròxim a aquestes conduccions o quan sigui necessari descobrir-les, es prestarà especial interès en els següents punts:

- s'instal·laran els senyals necessaris per a indicar l'accés a l'obra, circulació en la zona que ocupen els treballadors i els punts de possible perill, tant en aquesta zona com en les immediacions.
- queda prohibit fumar o realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins l'àrea afectada.

- queda prohibit manipular qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.
- està prohibida la utilització, per part del personal, de calçat que porti peces de ferro, per tal d'evitar la possible formació d'espurnes en entrar en contacte amb elements metàl·lics.
- no es podrà emmagatzemar cap material sobre d'aquesta conducció.
- en els llocs on hi hagi risc de caiguda d'objectes o materials, es posaran rètols avisant del perill, a més de la protecció corresponent.
- queda prohibit usar les canonades, vàlvules, etc..., com a punts de recolzament per a suspendre o aixecar càrregues.
- per a col·locar o treure bombetes de les portallanties, és obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.
- totes les màquines usades que funcionen elèctricament, disposaran d'una correcta connexió a terra.
- els cables o mànegues d'alimentació elèctrica usades en aquests treballs, estaran perfectament aïllats.
- els grups electrògens o compressors es situaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació en servei, equipant les fuites amb reixetes tallafocs.

- en cas de fuga incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal d'obra es retirarà més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no es permetrà apropar-se a ningú que no sigui del personal de la companyia instal·ladora.

CONDUCCIONS D'AIGUA.

Es sol·licitarà a la companyia instal·ladora els plànols de les conduccions per tal de poder conèixer el traçat i la profunditat de la mateixa. Una vegada localitzada la canonada, es procedirà a senyalitzar-la, marcant amb picots la direcció i profunditat. Es prestarà especial interès en els punts:

- és aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 0,50 m. de la canonada en servei. Per sota d'aquesta cota s'usarà la pala manual.
- una vegada descoberta la canonada, i en el cas que la profunditat sigui superior a la situació de la conducció, se suspendrà o apuntalarà per tal de què no trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, i es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar que sigui danyada per maquinària, eines, etc...
- està totalment prohibit manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei, sempre que no sigui amb l'autorització de la companyia instal·ladora.
- no emmagatzemar cap tipus de material sobre la conducció.
- està prohibit usar les conduccions com a punts de recolzament per a suspendre o aixecar càrregues.
- en cas de trencament o fuga en la canalització, s'haurà de comunicar de forma immediata a la companyia instal·ladora i paraitzar-se els treballs fins que la conducció hagi estat reparada.

CONDUCCIONS DE TELÈFON.

Es sol·licitarà a la companyia instal·ladora els plànols de les conduccions, per tal de poder conèixer exactament el traçat de les mateixes.

Es prestarà especial interès en els següents punts:

- és aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 0,50 m. de la conducció en servei. Per sota d'aquesta cota, s'usarà la pala manual.
- una vegada descoberta la conducció, i en el cas de què la profunditat de l'excavació sigui superior a la situació de la conducció, se suspendrà o apuntalarà per a què no es trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, i es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar que sigui danyada per maquinària, eines, etc...
- està totalment prohibit manipular qualsevol element de la conducció en servei.
- no emmagatzemar cap tipus de material sobre la conducció.
- està prohibit usar la conducció com a punt de recolzament.
- en cas de trencament de la conducció, s'haurà de comunicar immediatament a la companyia instal·ladora, per a la seva posterior reparació.

10.2.4.3 **PROTECCIÓ DE PERSONES ALIENES A L'OBRA**

Es consideren les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten per les immediacions de l'obra:

- Muntatge de tanca de 2 m d'alçada a base d'elements prefabricats, separant la zona d'obra de la zona de trànsit exterior.
- Si fos necessari ocupar la vorera durant la descàrrega de material d'obra, mentre duri aquesta maniobra, es canalitzarà el trànsit dels vianants per l'exterior de la vorera, amb protecció a base de tanques metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran senyals de trànsit que avisin als automobilistes de la situació de perill.
- Senyalització de "Prohibit el pas a persones alienes a l'obra", "Us obligatori del casc" i altres elements de protecció individual, als accessos de l'obra i als accessos a les zones de treball.
- Ordre i neteja de voreres el tot moment.
- Per evitar la caiguda de materials sobre les zones de vianants, es procedirà a la col·locació de marquesines i viseres, metàl·liques o de fusta, de protecció.
- Totes les maniobres d'abassegament, carrega o descarrega de materials es realitzarà obligatòriament a l'interior de l'obra i a les zones destinades a l'efecte. Es prohibeix expressament ocupar altres zones (voreres, calçada, etc.) per acumular, carregar o descarregar qualsevol tipus de material.
- Les entrades i sortides de vehicles a la zona d'obres es realitzaran supervisades pel personal d'obra (1 senyalista, com a mínim) amb objecte de garantir que les maniobres es realitzin sense risc pels vianants i tràfic rodat.
- Senyalització d'advertència de sortida de vehicles, col·locada just abans de la porta d'accés destinada a vehicles.



Tipus de senyal: Advertència (PERILL)
Forma: triangular.
Pictograma negre sobre fons groc i bordes negres.

Tipus de senyal: Advertència.
Forma: rectangular
Pictograma negre sobre fons groc i bordes negres.
Llegenda: "SORTIDA DE CAMIONS"

- Les màquines, en el possible, seran de baixa emissió de soroll. Les operacions que generen pols es realitzaran sempre per via humida.

10.3 ANÀLISIS DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES

10.3.1 SANEJAMENT

RISCOS MÉS FREQUËNTS

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Esfondrament de la volta (excavacions en mina).
- Desplomament i bolcada dels paraments del pou.
- Cops i talls per l'ús d'eines manuals.
- Sobreesforços per postures obligades, (caminar ajupit per exemple).
- Desplom de viseres.
- Desplom dels talussos d'una rasa.
- Els derivats de treballs realitzats en ambients humits, enfangats i tancats.
- Electrocució.
- Intoxicació de gasos.
- Explosió per gasos, o líquids.
- Atac de rates (entroncament amb clavegueres).
- Ruptura del torn o elevador.
- Dermatitis per contactes amb el ciment.
- Infeccions (treballs en la proximitat, a l'interior o pròxims a clavegueres en servei).

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- El sanejament i la seva escomesa a la xarxa general s'executarà segons els plànols del projecte objecte d'aquest Pla de Seguretat i Salut.
- Els tubs per a les conduccions s'emmagatzemaran en una superfície el més horitzontal possible sobre soles de fusta, en un espai delimitat per diversos peus drets que impedeixin que, per qualsevulla causa els conductes caiguin o rodin.
- L'ascens o descens als pous es realitzarà mitjançant escales normalitzades ancorades als extrems superior i inferior.
- Es vigilarà l'existència de gasos nocius. En cas de detecció s'ordenarà el desallotjament d'immediat, per preveure estats d'intoxicació o explosió.
- En cas de detecció de gasos nocius l'ingrés i permanència s'efectuarà protegit mitjançant equip de respiració autònom.
- Al primer símptoma de mareig a l'interior d'un pou es comunicarà als companys i es sortirà a l'exterior posant el fet en coneixement de la Direcció Facultativa.
- Es prohibeix l'accés a l'interior de pous a tota persona estranya al procés de construcció.
- El torn o elevador tindrà una cremallera de subjecció contra el descargolat involuntari de les cordes, per preveure accidents.

PROTECCIONS PERSONALS

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Guants de goma.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma o de P.V.C. de seguretat.
- Roba de treball.
- Equip d'il·luminació autònoma.

- Equip de respiració autònoma.
- Cinturó de seguretat.
- Maniguets i polaines de cuir.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Sempre que existeixi perill d'esfondrament es procedirà a estrebar segons càlculs expressos de projecte.
- L'excavació del pou s'executarà entubant-lo per evitar esfondraments sobre les persones.
- Es prohibeix la permanència en solitari a l'interior de pous.
- Es tindrà al llarg del recorregut unes cordes a les que agafar-se per avançar en casos d'emergència.
- Els treballadors restaran units a l'exterior mitjançant unes cordes fixades al cinturó de seguretat, per tal de permetre l'extracció de l'operari tirant, o en el seu defecte, la seva localització en cas de rescat.
- Els pous tindran il·luminació suficient per a poder caminar per l'interior. L'energia elèctrica es subministrarà a 24 V, i tots els equips seran blindats.
- Es prohibeix fumar a l'interior dels pous (cas d'existir la possibilitat de treballs en presència de gasos o líquids inflamables).
- Els ganxos de penjat del torn o elevador tindran pestells de seguretat, per preveure accidents per caigudes de càrrega.
- Al voltant de la boca del pou i de l'elevador s'instal·larà una superfície ferma de seguretat a base d'un entarimall realitzat amb taulons travats entre sí.
- El torn es fixarà fermament a la boca del pou de tal forma que transmetin els menys esforços possibles.
- L'abocament del contingut del cubilot del torn es realitzarà a una distància mínima de 2 m. (com a norma general), de la boca del pou, per evitar sobrecàrregues en la boca.
- Es prohibeix emmagatzemar material entorn a un pou a una distància inferior als 2 m. (com a norma general).

10.3.2 REVESTIMENTS CERÀMICS

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Cops per manipulació d'objectes o eines manuals.
- Talls per manipulació d'objectes amb arestes tallants o eines manuals.
- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Talls en els peus per petjades sobre trossos i materials amb arestes tallants.
- Cossos estranys en els ulls.
- Dermatitis per contacte amb el ciment.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Afeccions respiratòries.
- Sobreesforços.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- El tall de les plaquetes i altres peces ceràmiques s'executarà en via humida per evitar la formació de pols ambiental durant el treball.
- El tall de les plaquetes i altres peces ceràmiques s'executarà en locals oberts, (o a la intempèrie, per a evitar respirar aire amb gran quantitat de pols.
- Les zones de treball es netejaran de **"retalls"** i **"restes de pasta"**.
- Es prohibeix utilitzar, com a cavallets per a formar bastides, bidons, caixes de materials, banyeres, etc.
- Es prohibeix l'ús de cavallets en tribunes (balcons, terrasses, etc.), sense protecció contra les caigudes des d'alçades.
- Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació mitjançant conductes.
- Es prohibeix llançar les runes directament pels buits de façana (o dels patis).
- Les caixes de plaqueta, es situaran per les plantes, repartides als costats dels llocs on se les vagi a col·locar, situades el més allunyades possible dels trams centrals del forjat, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Les caixes de plaqueta emmagatzemades, mai es disposaran de forma que obstaculitzin els llocs de pas, per a evitar els accidents per ensopegades.

PROTECCIONS PERSONALS

- Casc de polietilè (obligatori per a desplaçaments per l'obra i en aquells llocs on existeixi risc de caigudes d'objectes).
- Guants de P.V.C. o goma.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reforçada.
- Ulleres antipols (treballs de tall de plaquetes).
- Màscares antipols amb filtre mecànic recanviable específic pel material a tallar (treballs de tall).
- Roba de treball.
- Cinturó de seguretat.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Els cavallets a utilitzar, tindran sempre plataformes de treball d'amplada no inferior als 60 cm. (3 taulons travats entre sí).
- Per a la utilització de cavallets en balcons, terrasses o tribunes, s'instal·laran xarxes tenses de seguretat entre la tribuna superior i la que serveix de recolzament, per evitar les caigudes des d'alçada.
- Per a la utilització de cavallets en balcons, terrasses o tribunes, s'instal·larà un tancament provisional format per **"peus drets"** falcats en el terra i sostre, als quals es fixaran taulons o barres formant una barana sòlida de 90 cm. d'alçària, mesurats des de la superfície de treball sobre cavallets. La barana constarà de passamans, llistó intermedi i sòcol.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux a una alçària sobre el terra entorn als 2 m.
- Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle- femella, en prevenció del risc elèctric.

10.3.3 CEL RASOS

RISCOS MÉS FREQUENTS

CEL RASOS DE PANELLS DE GUIX LAMINAT I DE XAPA METÀL·LICA

- Talls per l'ús d'eines manuals.
- Cops durant la manipulació de regles i planxes d'escaiola.
- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Dermatitis per contacte amb l'escaiola.
- Cossos estranys en els ulls.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Sobreesforços.

CEL RASOS SOBRE GUIES

- Tall per l'ús d'eines manuals.
- Talls per la manipulació de carrils i guies.
- Cops durant la manipulació de les planxes, guies i lamel·les.
- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell (des de l'escala de mà principalment).
- Cossos estranys en els ulls.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Sobreesforços.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT
CEL RASOS PANELLS DE GUIX LAMINAT

- Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cel rasos d'escaiola tindran la superfície horitzontal i quallada de taulons, evitant esglaons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Les bastides per a la instal·lació de cel rasos d'escaiola s'executaran sobre cavallets de fusta o metàl·lics. Es prohibeix expressament la utilització de bidons, piles de materials, escales recolzades contra els paraments, per a evitar els accidents per treballar sobre superfícies insegures.
- Les bastides per a la instal·lació de cel rasos sobre rampes tindran la superfície de treball horitzontal i vorejats de baranes reglamentàries.
- Es prohibeix l'ús de cavallets en zones pròximes a buits, empits de terrassa i assimilables sense la utilització de mitjans de protecció contra el risc de caiguda des d'alçada.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les "**mires**" (regles, taulons, etc.) es carregaran a l'espatlla, de tal forma que al caminar, l'extrem que va per endavant, es trobi per sobre de l'alçada del casc de qui ho transporta.
- El transport de "**mires, taulons i puntals**" sobre carretons s'efectuarà lligant fermament el paquet a transportar al carretó, per a evitar accidents per bolcada.
- El transport de sacs i planxes d'escaiola per l'interior de l'obra es realitzarà preferiblement sobre carretons de mà, per evitar sobreesforços.
- Els sacs i planxes d'escaiola es col·locaran ordenadament repartits al costat de les zones en les que es vagi a utilitzar, el més separats possible dels trams centrals de forjat per evitar sobrecàrregues innecessàries.

- Els sacs i planxes d'escaiola es disposaran de forma que no obstaculitzin els llocs de pas, per evitar accidents per ensopegades.

CEL RASOS SOBRE GUIES

- En tot moment es mantindran nets i ordenats els llocs de treball, per evitar accidents per ensopegades.
- Les superfícies de treball per a instal·lar cel rasos sobre rampes i escales seran horitzontals, es permet el recolzament a l'esglaó definitiu i a cavallets, sempre que aquests estiguin immobilitzats i els taulons s'ancorin, falquin, etc.
- S'instal·laran xarxes tenses de seguretat ancorades entre els forjats d'alçades correlatives, per a controlar el risc de caiguda des d'alçada en les zones de muntatge de cel rasos sobre guies (rampa d'escales, patis, terrasses, etc.).
- Es prohibeix ascendir amb escales de mà (recolzades o de tisora), en replans i trams d'escales sense estar subjecte el cinturó de seguretat a un punt ferm de l'estructura.
- Es prohibeix expressament el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- El transport de guies de longitud superior als 3 m. es realitzarà mitjançant dos operaris.
- Es prohibeix abandonar directament sobre el paviment objectes tallants i assimilables, per a evitar els accidents per trepitjada d'objectes.

PROTECCIONS PERSONALS

CEL RASOS PANELLS DE GUIX LAMINAT

- Casc de polietilè, (obligatori per als desplaçaments per l'obra).
- Guants de P.V.C. o goma.
- Guants de cuir.
- Botes de goma amb puntera reforçada.
- Ulleres de protecció, (contra esquixos d'escaiola).
- Roba de treball.
- Cinturó de seguretat.

CEL RASOS SOBRE GUIES

- Casc de polietilè (obligatori pels desplaçaments per l'obra).
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Ulleres contra projeccions.
- Cinturó porta-eines.
- Cinturó de seguretat, classe A o C.
- Roba de treball

PROTECCIONS COL·LECTIVES

CEL RASOS DE PANELLS DE GUIX LAMINAT

- S'estendran cables de seguretat ancorats a punts forts de l'estructura, en els que fixar el fiador dels cinturons de seguretat en les zones pròximes a buits amb risc de caiguda des d'alçada. (Buits d'escala, patis interiors, etc.).

- S'instal·laran xarxes tenses de seguretat ancorades entre els forjats d'alçades correlatives, per a controlar el risc de caiguda des d'alçada en les zones de construcció de cel rasos d'escaiola sobre rampes d'escales, pròximes a patis, en terrasses, etc.
- S'instal·laran **"peus drets"** falcats al terra i sostre, als que ancorar les baranes sòlides, de 90 cm. d'alçària, amidats des de la part superior de la bastida utilitzada, formades per passamans, llistó intermedi i sòcol, per a la protecció del risc de caiguda des d'alçades en els treballs de construcció de cel rasos d'escaiola sobre rampes d'escala, pròxims a patis, en terrasses, etc..
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux, amidats a una alçària sobre el terra, entorn als 2 m.

CEL RASOS SOBRE GUIES

- Les escales de mà seran del tipus de tisora amb capçals antilliscants i cadeneta de control d'obertura màxima, per evitar accidents per inestabilitat.
- Les plataformes de treball en bastides sobre cavallets tindran una amplada mínima de 60 cm (3 taulons travats entre sí i a les bastides sobre cavallets).
- La instal·lació de cel rasos s'efectuarà des de plataformes ubicades sobre una bastida tubular (a més de 2 m. d'alçària), que estaran protegides per una barana sòlida de 90 cm. d'alçària, formada per passamans, barra intermèdia i sòcol.
- Les plataformes tubulars sobre rodes no s'utilitzaran sense abans de pujar a elles, haver ajustat els frens de trànsit, per evitar els accidents per moviments indesitjables.
- Les bastides a construir per la instal·lació de cel rasos, es muntaran sobre cavallets. Es prohibeix expressament la utilització de bidons, piles de materials, escales recolzades contra els paraments, etc.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux amidats a una alçària aproximada de 2 m. sobre el paviment.
- S'estendran cables de seguretat ancorats a punts forts de l'estructura, als que es fixarà el **fixador** dels cinturons de seguretat en les zones pròximes a buits amb risc de caigudes des d'alçada, (buits d'escala, patis, etc.).

10.3.4 PINTURES, VERNISSOS I IMPERMEABILITZANTS

RISCOS MÉS FREQUËNTS

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al buit (pintura de façanes i assimilables)
- Cossos estranys en els ulls (gotes de pintura, taques de pigments).
- Els derivats dels treballs realitzats en atmosferes nocives (intoxicacions).
- Contacte amb substàncies corrosives.
- Els derivats de la ruptura de les mànegues dels compressors.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Sobreesforços.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'apilaran sobre taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.

- Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables amb els recipients mal o incompletament tancats, per evitar accidents per generació d'atmosferes tòxiques o explosives.

- Els emmagatzematges de recipients amb pintura que contingui nitrocelul·losa, es realitzaran de tal forma que puguin revisar-se periòdicament els recipients, per evitar el risc d'inflamació.

- S'evitarà la formació d'atmosferes nocives mantenint-se sempre ventilat el local que s'està pintant (finestres i portes obertes).

- Es prohibeix la formació de bastides a base d'un tauló recolzat en els esglaons de dues escales de mà, tant de les de recolzament lliure com les de tisora, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.

- Es prohibeix la formació de bastides sobre bidons, piles de materials i assimilables, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.

- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres de subministrament d'energia, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

- Les operacions de polits, mitjançant polidora elèctrica de mà, s'executaran sempre sota ventilació per **"corrent d'aire"**, per evitar el risc de respirar pols en suspensió.

- L'abocament de pigments en el suport (aquós o dissolvent) es realitzarà des de la menor alçada possible, per evitar esquitxades i formació d'atmosferes polsegoses.

- Es prohibeix fumar o menjar a les habitacions en les que es pinti amb pintures que tinguin dissolvents orgànics o pigments tòxics. S'advertirà al personal encarregat de manipular dissolvents orgànics (o pigments tòxics) de la necessitat d'una profunda higiene personal (mans i cara) abans de realitzar qualsevol tipus d'ingesta.

- Es prohibeix realitzar treballs de soldadura i oxi tall en llocs pròxims a les zones en els que s'utilitzin pintures inflamables, per evitar el risc d'explosió o d'incendi.

- Es prohibeix la connexió d'aparells de càrrega accionats elèctricament, (ponts grua per exemple), durant les operacions de pintura de carrils (suports, topalls, baranes, etc.) en prevenció d'atrapaments o caigudes des d'alçada.

- Es prohibeix realitzar **"proves de funcionament"** de les instal·lacions (canonades de pressió, equips motobombes, calderes, conductes, etc.) durant els treballs de pintura de senyalització (o de protecció de conductes, canonades de pressió, equips motobombes, etc.).

PROTECCIONS PERSONALS

- Casc de polietilè (per a desplaçaments per l'obra).
- Guants de P.V.C. llargs, (per a remoure pintures a braç).
- Màscara amb filtre mecànic específic recanviable (per a ambients polsegosos).
- Màscara amb filtre químic específic recanviable (per a atmosferes tòxiques per dissolvents orgànics).
- Ulleres de seguretat (antipartícules i gotes).
- Calçat antilliscant.
- Roba de treball.
- Gorra protectora contra pintura pel cabell.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Les pintures, vernissos, dissolvents, etc. s'emmagatzemaran en locals amb el títol **"Magatzem de pintures"** mantenint-se sempre la ventilació per **"tir d'aire"**, per evitar els riscos d'incendis i d'intoxicacions.

- S'instal·larà un extintor de pols químic sec al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.

- Sobre la fulla de la porta d'accés al magatzem de pintures, vernissos, dissolvents, etc. s'instal·larà una senyal de **"perill d'incendis"** i una altre de **"prohibit fumar"**.
- S'estendran cables de seguretat ancorats a punts forts, dels que ancorar el fiador del cinturó de seguretat, en les situacions de risc de caiguda des d'alçada.
- Les bastides per a pintar tindran una superfície de treball d'una amplada mínima de 60 cm. (tres taulons travats), per evitar accidents per treballs realitzats sobre superfícies estretes.
- Es prohibeix la utilització, de les escales de mà en els balcons, terrasses, tribunes, viseres, sense posar prèviament els mitjans de protecció col·lectiva (baranes superiors, xarxes, etc.), per evitar els riscos de caigudes al buit.
- La il·luminació mínima en les zones de treball serà de 100 lux, amidats a una alçada sobre el paviment a l'entorn als 2 m.
- Les escales de mà seran de tipus **"fisora"**, dotades amb capçals antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar el risc de caigudes per inestabilitat.
- La pintura de les armadures de l'obra s'executarà des de l'interior de **"guindoles"** de soldador, amb el fiador del cinturó de seguretat ancorat a un punt ferm de la pròpia armadura.
- S'estendran xarxes horitzontals, subjectes a punts fermes de l'estructura, en les zones de treball de pintura d'armadures (i assimilables), per evitar el risc de caiguda des d'alçada.

10.3.5 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, TELECOMUNICACIONS I PROTECCIÓ

RISCOS MÉS FREQUÈNTS

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Talls per manipulació d'eines manuals.
- Talls per manipulació de les guies i conductors.
- Punxades en les mans per manipulació de guies i conductors.
- Cops per eines manuals.
- Sobreesforços per postures forçades.
- Cremades per bufadors durant operacions d'escalfament del **"macarró protector"**.
- Electrocutió o cremades per la insuficient protecció de quadres elèctrics.
- Electrocutió o cremades per maniobres incorrectes a les línies.
- Electrocutió o cremades per ús d'eines sense aïllament.
- Electrocutió o cremades per fer el “pont” dels mecanismes de protecció (disjuntors diferencials, etc.).
- Electrocutió o cremades per connexionats directes sense clavilles mascle-femella.
- Explosió dels grups de transformació durant l'entrada en servei.
- Incendi per incorrecta instal·lació de la xarxa elèctrica.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- En la fase d'obra d'obertura i reblert de regates, es posarà cura en l'ordre i la neteja de l'obra, per evitar els riscos de trepitjades o ensopegades.
- El muntatge d'aparells elèctrics (magnetotèrmics, disjuntors, etc) serà executat sempre per persones especialistes, per preveure els riscos per muntatges incorrectes.
- Es prohibeix el connexionat de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Es prohibeix en general, la utilització d'escales de mà o de bastides sobre cavallets, en llocs amb risc de caiguda des d'alçada durant els treballs d'electricitat, si abans no s'han instal·lat les proteccions de seguretat adequades.

- Les eines dels instal·ladors elèctrics que tinguin l'aïllament deteriorat, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat, de forma immediata.
- Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, el darrer cablejat que s'executarà serà el que va del quadre general al de la **"companyia subministradora"**, guardant en lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els darrers en instal·lar-se.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans d'ésser iniciades, per evitar accidents.
- Abans de fer entrar en càrrega a la instal·lació elèctrica, es farà una revisió en profunditat de les connexions de mecanismes, proteccions i connexions dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Abans de fer entrar en servei les cel·les de transformació, es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols químic sec, i que els operaris portin la roba de protecció personal. Un cop comprovats aquests punts, es procedirà a donar l'ordre d'entrada en servei.

PROTECCIONS PERSONALS

- Casc de polietilè, per a utilitzar en els desplaçaments per l'obra en llocs amb risc de caiguda d'objectes o de cops.
- Botes aïllants de l'electricitat (connexions).
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants aïllants.
- Cinturó de seguretat.
- Faixa elàstica de subjecció de cintura.
- Banqueta de maniobra.
- Catifa aïllant.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- La il·luminació en les zones de treball serà de 100 lux, amidats a 2 m. del terra.
- Les escales de mà seran del tipus de **"fisora"**, dotades de capçals antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos per treballs realitzats sobre superfícies insegures i estretes.
- L'execució del cablejat, penjat i connexió de les línies elèctriques de l'escala, realitzada sobre escales de mà (o bastides sobre cavallets), es realitzarà un cop protegit el buit de la mateixa amb una xarxa horitzontal de seguretat, per eliminar el risc de caiguda des d'alçada.
- L'execució del cablejat, penjat i connexió de les línies elèctriques de l'escala, realitzada sobre escales de mà (o bastides sobre cavallets), es realitzarà un cop estesa una xarxa tensa de seguretat entre la planta **"sostre"** i la planta de **"recolzament"** en la que es realitzen els treballs, per eliminar el risc de caiguda des d'alçada.
- La instal·lació elèctrica en terrasses, tribunes, balcons, sortints, etc., sobre escales de mà (o bastides sobre cavallets), es realitzarà un cop instal·lada una xarxa tensa de seguretat entre el sostre i el terra en la que s'executin els treballs, per a eliminar el risc de caiguda des d'alçada.
- Les eines a utilitzar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides amb material aïllant normalitzat, contra els contactes amb l'energia elèctrica.
- L'entrada en servei de les cel·les de transformació es realitzarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del Cap de l'obra i/o de la Direcció Facultativa.

10.3.6 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Talls en les mans per objectes i eines.
- Atrapaments entre peces pesades.
- Explosió (del bufador, botelles de gasos líquats, bombones).
- Els inherents a l'ús de la soldadura autògena.
- Trepitjades sobre objectes punxants o materials.
- Cremades.
- Sobreesforços.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- El magatzem pels aparells sanitaris (inodors, bidets, banyeres, lavabos, piletes, aigüeres i assimilables) estarà dotat de porta i forrellat.
- Es prohibeix utilitzar els flexos dels paquets com agafadors de càrrega.
- Els blocs d'aparells sanitaris flexats sobre plataformes, es descarregaran flexats amb l'ajut del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per dos homes mitjançant les dos cordes de guia que penjaran d'ella, per evitar els riscos de cops i atrapaments.
- Els blocs d'aparells sanitaris, un cop rebuts a les plantes, es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents per obstacles en les vies de pas intern (o extern) de l'obra.
- El taller-magatzem estarà dotat de porta, ventilació per **"corrent d'aire"** i il·luminació artificial en el seu cas.
- El transport de trams de canonada a espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap enrera, de tal forma, que l'extrem que va per endavant superi l'alçada d'un home, per preveure cops i ensopegades amb altres operaris en llocs poc il·limitats (o il·luminats a contrallum).
- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant s'aixequin estelles durant els treballs (les estelles poden originar punxades i talls en les mans).
- Es mantindran nets de trossos i retalls, els llocs de treball. Es netejaran a mida que s'avanci, apilant la runa per el seu abocament pels conductes, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- El local destinat a emmagatzemar les bombones de gasos líquats, tindran ventilació constant per **"corrent d'aire"**, porta amb pany i il·luminació artificial en el seu cas.
- Es prohibeix l'ús de bufadors juntament amb materials inflamables.
- Es prohibeix abandonar els bufadors encesos.
- Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.
- El material sanitari es transportarà directament des del seu lloc d'emmagatzematge al seu lloc d'emplaçament, procedint al seu muntatge immediat.
- La ubicació **"in situ"** d'aparells sanitaris (banyeres, bidets, inodors, piletes, aigüeres i assimilables) serà efectuada per un mínim de dos operaris, per evitar els accidents per caigudes i desplom dels aparells.

PROTECCIONS PERSONALS

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Davantal de cuir.
- Roba de treball.
- Guants de goma o de P.V.C.
- Roba per temps plujós (o per controlar fuites d'aigua). A més a més, en les tasques de soldadura utilitzaran:
- Ulleres de soldador (sempre l'ajudant).
- Elm de soldador.
- Pantalla de soldadura de mà.
- Davantal de cuir.
- Maniguets de cuir que cobreixin els braços.
- Manyoples de cuir.
- Polaines de cuir.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l'aplomat, per a la instal·lació de conductes verticals, evitant així, el risc de caiguda. L'operari/s d'aplomat realitzarà/n la tasca subjecte/s amb un cinturó.
- Es protegiran amb baranes de 90 cm. d'alçada els buits dels forjats per a pas de tubs que no puguin cobrir-se després de conclòs l'aplomat, per evitar el risc de caiguda.
- Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.
- La il·luminació elèctrica del local on s'emmagatzemin les bombones de gasos líquats, es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- Sobre la porta del magatzem de gasos líquats s'establirà una senyal normalitzada de **"perill d'explosió"** i una altra de **"prohibit fumar"**.
- Al costat de la porta del magatzem de gasos líquats s'instal·larà un extintor de pols químic sec.
- La il·luminació de les zones de treball de fontaneria serà com a mínim de 100 lux, amidats a una alçada sobre el nivell del paviment, a l'entorn dels 2 m.
- La il·luminació elèctrica mitjançant portàtils s'efectuarà amb **"mecanismes estancs de seguretat"** amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta.
- Les bombones de gasos líquats, es transportaran i romandran en els carros portabombones.
- S'evitarà soldar amb les bombones de gasos líquats exposades al sol.
- S'instal·larà un rètol de prevenció al magatzem de gasos líquats i en el taller de fontaneria amb la següent llegenda: **"NO UTILITZI ACETILÈ PER A SOLDAR COURE O ELEMENTS QUE EL CONTINGUIN, ES PRODUUEIX "ACETILURIC DE COURE" QUE ÉS EXPLOSIU"**.
- Les instal·lacions de fontaneria a balcons, tribunes, terrasses, etc. seran executades un cop aixecats els remats o baranes definitives.

10.3.7 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Caiguda al mateix nivell.
- Caiguda a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats.
- Trepitjades sobre materials.
- Tall a les mans per objectes i eines.
- Projectió de fragments o partícules.
- Atrapament entre peces pesades.
- Explosió del bufador (o de la bombona de gas líquat).
- Els inherents a la utilització de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxi tall.
- Cremades.
- Sobreesforços.
- Els derivats dels treballs sobre cobertes planes (instal·lació de vasos de expansió, etc).

NORMES BÀSIQUES DE SEURETAT

- Els blocs d'elements, es descarregaran fleixats sobre plataformes emplintades amb l'ajut del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per dos homes mitjançant les dues cordes de guia que penjaran d'ella, per evitar el risc de caigudes de la càrrega i talls a les mans.
- Els blocs d'elements, es rebran fleixats sobre les seves plataformes a les plantes. Els operaris d'ajut a la descàrrega, governaran la càrrega mitjançant les cordes de guia. Es prohibeix guiar la càrrega directament amb les mans, per evitar el risc de talls a les mans o de caigudes al buit per penduleig de la càrrega.
- No realitzar treballs a la mateixa vertical.
- El taller-magatzem estarà dotat de porta, ventilació per "**corrent d'aire**" i il·luminació artificial en el seu cas.
- El transport de trams de canonada a espatlla per un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap enrera, de tal forma, que l'extrem que va per endavant superi l'alçada d'un home per evitar els cops i ensopegades amb altres operaris en llocs poc il·luminats (o il·luminats a contrallum).
- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant les feines. (Les estelles poden ocasionar punxades i talls a les mans).
- Els retalls sobrants s'aniran retirant, a mida que es vagin produint, a un lloc determinat per a la seva posterior recollida i abocament pels conductes, per evitar el risc de trepitjades sobre materials.
- El local destinat a emmagatzemar les bombones de gasos líquats, estarà dotat de ventilació constant per "**corrent d'aire**", porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial en el seu cas.
- Es prohibeix l'ús de bufadors juntament amb materials inflamables.
- Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.
- Els llocs de pas estaran sempre lliures d'obstacles. En cas de cruïlla de canonades per llocs de pas, es protegiran mitjançant taulers o taulons, amb la fi d'eliminar el risc de caigudes.

PROTECCIONS PERSONALS

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Davantal de cuir.
- Roba de treball.

- Guants de goma o de P.V.C.
- Roba per temps plujós (o per controlar fugues).
- * A més, pels treballs de soldadura s'utilitzarà:
 - Ulleres de soldador (sempre l'ajudant).
 - Elm de soldador.
 - Pantalla de soldadura de mà.
 - Davantal de cuir.
 - Maniguets de cuir que cobreixin els braços.
 - Manyoples de cuir.
 - Polaines de cuir.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l'aplomat per a la instal·lació dels conductes verticals-columnes, per a eliminar el risc de caigudes. Els operaris realitzaran el treball subjectes amb el cinturó.
- Es protegiran amb baranes de 90 cm. d'alçada els buits dels forjats per a pas de tubs, que no puguin cobrir-se després de l'aplomat, per eliminar el risc de caigudes.
- Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats, per evitar treballs en atmosferes tòxiques.
- Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació.
- La il·luminació elèctrica del local on s'emmagatzemin les bombones de gasos líquats, es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat, per evitar el risc d'explosió o d'incendi.
- Al costat de la porta de magatzem de gasos líquats, s'instal·larà un extintor de pols químic sec.
- La il·luminació elèctrica de les zones serà de 100 lux, amidats a una alçada sobre el nivell del paviment, entorn als 2 m.
- La il·luminació elèctrica mitjançant portàtils, estarà protegida amb "**mecanismes estancs de seguretat**", mànec aïllant i reixeta de protecció de les bombetes.
- Les bombones de gasos líquats, es transportaran i romandran en els carros portabombones.
- S'evitarà soldar o utilitzar el oxi tall, amb les bombones de gasos líquats exposats al sol.
- S'instal·laran uns rètols de precaució en el magatzem de gasos líquats, en el taller de muntatge i sobre l'emmagatzematge de canonades i valvuleria de coure, amb la següent llegenda: **NO UTILITZI ACETILÈ PER A SOLDAR COURE O ELEMENTS QUE EL CONTINGUIN, ES PRODUÏX "ACETILURIC DE COURE" QUE ÉS UN COMPOST EXPLOSIU**.
- Es prohibeix fer "**massa**" en la instal·lació durant la soldadura elèctrica, per evitar el risc de contactes elèctrics indirectes.
- La instal·lació de conductes, dipòsits d'expansió, calderins o assimilables sobre les cobertes, no s'executarà fins haver aixecat la barana definitiva, per eliminar el risc de caiguda des d'alçada.
- Es notificarà a la resta del personal la data de realització de les proves en càrrega de la instal·lació i de les calderes, amb la fi que no hi hagin riscos innecessaris.

10.4 MITJANS AUXILIARS

10.4.1 PLATAFORMA ELEVADORA I CISTELLA DE BRAÇ ARTICULAT

RISCOS IDENTIFICATS

- Caiguda de persones a diferent alçada.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per esfondrament de la plataforma.
- Caigudes d'objectes en manipulació (eines i materials)
- Caigudes d'objectes despresos (materials no manipulats).
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops amb elements mòbils de màquines.
- Cops amb objectes o eines.
- Atrapament per o entre objectes.
- Atrapament per volc de màquines o vehicles.
- Sobreesforços.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.
- Enfermetat ocasionades per agents físics (soroll, vibracions...)

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- La plataforma a utilitzar tindrà el marcat de seguretat CE en un lloc visible i estarà en perfecte estat de funcionament, no es permetrà la seva utilització en situació de semiavaria.
- Abans de l'inici dels treballs, l'empresa de lloguer de la plataforma elevadora procedirà a explicar el funcionament a l'encarregat i als operaris que hagin d'utilitzar-la.
- Abans de l'inici dels treballs es comprovaran els nivells, parts mòbils, rodes, neumàtics, controls i comandaments.
- No es permetrà anular o modificar els dispositius de seguretat de la màquina.
- La plataforma elevadora estarà dotada de tots els avisos e instruccions de seguretat que siguin necessaris, situats en un lloc visible.
- No es permet disposar de material o eines soltes a l'interior de la plataforma, en prevenció de caigudes al mateix nivell o caiguda de materials.
- Es verificaran els camins de circulació, pendents, obstacles, sots i altres impediments, abans de posar en marxa la plataforma.
- Es mantindran nets els camins de circulació de la plataforma, no permetent l'accés de personal.
- Queda prohibit romandre o realitzar treballs en un radi de 5 m (com a norma general), al voltant de la plataforma elevadora en prevenció d'atropellaments i/o atrapaments.
- La plataforma elevadora disposarà d'un senyal acústic del moviment de marxa enrera.
- Abans d'iniciar els treballs, es nivellarà la màquina. És obligatòria la utilització dels estabilitzadors. Si el terreny no està compactat, es col·locaran taulons per repartir la càrrega, sota els estabilitzadors.
- La plataforma es situarà el més a prop que sigui possible del lloc de treball.
- Queda prohibit treballar pujat sobre de la barana de la cistella.

- No provar d'allargar l'abast de la màquina amb mitjans auxiliars, com escales, bastides, etc.
- Mai es subjectarà la plataforma o el personal a una estructura fixa. Si s'enganxa la plataforma, no intentar alliberar-la, trucar a personal qualificat.
- No pujar ni baixar durant el desplaçament i no escalar pels dispositius d'elevació.
- No es sobrecarregarà la plataforma de la màquina, atenció a la càrrega màxima permesa.
- Es paraitzaran els treballs en presència de vent i pluja que puguin afectar l'estabilitat de la màquina.
- Al finalitzar els treballs, aparcar la màquina en un lloc adequat i col·locar les falques a les rodes per immobilitzar-la.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

A més dels equips de protecció obligatori per desenvolupar la tasca específica, sobre les plataformes elevadores s'ha d'utilitzar:

- Casc de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Roba de treball.
- De cap manera s'utilitzarà cinturó de seguretat subjectat a una estructura fixa ja que es podria originar un accident.

10.4.2 BASTIDES EN GENERAL

RISCOS MÉS FREQUËNTS

- Caigudes a diferent nivell (en entrar o sortir).
- Caigudes al buit.
- Caigudes al mateix nivell.
- Desplomament de la bastida.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Desplom o caiguda d'objectes (taulons, eines, materials).
- Cops per objectes o eines.
- Atrapaments.
- Els derivats d'infermetats desconegudes pel treballador (epilèpsia, vertigen, etc.).

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- Les bastides sempre es travaran, per evitar moviments que facin perdre l'equilibri als treballadors.
- Abans de pujar a una plataforma de la bastida, s'haurà de revisar tota l'estructura, per evitar les situacions inestables.
- Els trams verticals (mòduls o peus drets) de les bastides, es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues.
- Els peus drets de les bastides en les zones de terreny inclinat, es suplementaran mitjançant peces d'anivellament roscades, que descansaran sobre el tauló de repartiment.

- Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm. d'amplada i estaran fermament trabades als suports de tal forma que s'evitin els moviments per lliscament o bolcada.
- Les plataformes de treball, ubicades a 2 o més metres d'alçària, tindran baranes perimetrals complertes de 90 cm., formades per passamans, barra o llistó intermedi i sòcol.
- Les plataformes de treball permetran la circulació i intercomunicació necessària per a la realització dels treballs.
- Els taulons que formin les plataformes de treball estaran sense defectes visibles, amb bon aspecte i sense nusos que minvin la seva resistència. Es mantindran nets perquè puguin apreciar-se els defectes per ús.
- Es prohibeix abandonar a les plataformes sobre les bastides, materials o eines. Poden caure sobre les persones o fer-les ensopegar i caure al caminar sobre elles.
- Es prohibeix llençar runa directament des de les bastides. La runa es recollirà i es descarregarà de planta en planta, o bé s'abocarà mitjançant conductes.
- Es prohibeix fabricar morters (o assimilables) directament sobre les plataformes de les bastides.
- La distància de separació d'una bastida al parament vertical de treball no serà superior a 45 cm. en prevenció de caigudes.
- Es prohibeix expressament córrer per les plataformes sobre bastides, per evitar els accidents per caiguda.
- Es prohibeix **"saltar"** de la bastida a l'interior de l'edifici; el pas es realitzarà mitjançant una passarel·la instal·lada a tal efecte.
- S'establirà al llarg i ample dels paraments verticals, **"punts forts"** de seguretat en els que travar les bastides.
- Els cables de sustentació, en qualsevol posició de les bastides penjades, tindran longitud suficient perquè puguin ser baixades totalment fins al terra, en qualsevol moment.
- Les bastides hauran de poder suportar quatre vegades la càrrega màxima prevista.
- Les bastides penjades en fase de **"parada temporal del treball"**, es baixaran al nivell del terra, pel que es prohibeix el seu abandonament en cotes elevades.
- Les bastides s'inspeccionaran diàriament abans de l'inici dels treballs, per preveure errades o manques de mesures de seguretat.
- Els elements que denotin qualsevol deteriorament de tipus tècnic o mal comportament, es desmuntaran d'immediat per a la seva reparació o substitució.
- S'estendran cables de seguretat ancorats a **"punts forts"** de l'estructura en els que fixar el fiador del cinturó de seguretat, necessari per a la permanència o pas per les bastides.

PROTECCIONS PERSONALS

A més a més, de les robes de protecció personal obligatòries per a exercir la tasca específica sobre una bastida s'han d'utilitzar:

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Calçat antilliscant.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de treball.
- Roba per a ambient plujós.

10.4.3 BASTIDES SOBRE CAVALLETS

RISCOS MÉS FREQUÈNTS

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes al buit.
- Cops i empresonaments durant les operacions de muntatge i desmuntatge.
- Els derivats de l'ús de taulons i fusta de petita secció o en mal estat (ruptures, vinclaments).
- Els inherents al treball a executar.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- Els cavallets sempre es muntaran perfectament anivellats, per evitar els riscos per treballar sobre superfícies inclinades.
- En els cavallets de fusta, aquesta estarà sana, perfectament encolada i sense vinclaments, deformacions o esquerdes, per a eliminar els riscos de fallida, ruptura espontània i basculaments.
- Les plataformes de treball es fixaran perfectament als cavallets, per evitar balanceigs i altres moviments indesitjables.
- Les plataformes de treball no sobresortiran pels laterals de les bastides sobre cavallets més de 40 cm., per evitar el risc de bolcades per basculament.
- Els cavallets no estaran separats **"a eixos"** entre sí, més de 2,5 m. per evitar les grans fletxes, indesitjables per a les plataformes de treball, ja que augmenten els riscos al fimir.
- Les bastides es formaran sobre un mínim de dos cavallets. Es prohibeix expressament, la substitució d'aquests, per **"bidons"**, **"piles de materials"** i assimilables, per evitar situacions inestables.
- Sobre les bastides només es mantindrà el material estrictament necessari i repartit uniformement per la plataforma de treball per evitar les sobrecàrregues que minvin la resistència dels taulons.
- Els cavallets metàl·lics de sistema d'obertura o tancament a tisora, estaran dotats de cadenetes limitadores de l'obertura màxima, tals que garantitzin la seva perfecta estabilitat.
- Les plataformes de treball sobre cavallets, tindran una amplada de 60 cm. (3 taulons travats entre sí), i el gruix del tauló serà com a mínim de 7 cm.
- Les bastides en les que la plataforma de treball estigui ubicada a 2 o més metres d'alçària, estaran protegides amb baranes sòlides de 90 cm., formades per passamans, llistó intermedi i sòcol.
- Les bastides sobre cavallets metàl·lics on es recolzin plataformes de treball ubicades a 2 o més metres d'alçària, es travaran entre sí, mitjançant "Creus de Sant Andreu", per evitar els moviments oscil·latoris, que facin el conjunt insegur.
- Els treballs sobre cavallets en els balcons (vores de forjats, cobertes i assimilables), tindran que ser protegits del risc de caiguda des d'alçada per algun d'aquests sistemes:

- A.** Penjat de **"punts forts"** de seguretat de l'estructura, cables en els que ancorar el fiador del cinturó de seguretat.
- B.** Col·locació de xarxes de seguretat lligades als cantells superior i inferior dels forjats.
- C.** Muntatge de **"peus drets"** fermament falcats al terra i al sostre, en els que instal·lar una barana sòlida de 90 cm d'alçària, amidats des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol.

- Es prohibeix formar bastides sobre cavallets metàl·lics simples, en les que les plataformes de treball s'hagin d'ubicar a 6 o més metres d'alçària.
- Es prohibeix treballar sobre plataformes col·locades en bastides sobre cavallets, recolzades a la seva vegada en altres cavallets.
- La il·luminació elèctrica amb portàtils, a utilitzar en treballs en bastides sobre cavallets, estarà muntada a base de mànega antihumitat amb portalàmpades de seguretat amb mànec aïllant i reixeta protectora de la bombeta, connectats als quadres de distribució.
- Es prohibeix recolzar bastides sobre cavallets xafant cables (o mànegues) elèctrics per evitar el risc de contactes elèctrics per cisalla (o pelada del cable o mànega).
- La fusta a utilitzar serà sana, sense defectes ni nusos a la vista, per evitar els riscos per ruptura dels taulons que formen la superfície de treball.

PROTECCIONS PERSONALS

A més de les roba de protecció obligatòria per a executar la tasca específica sobre les bastides sobre cavallets s'han d'utilitzar:

- Casc de polietilè
- Calçat antilliscant.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat (per a treballs sobre plataformes ubicats a 2 o més metres d'alçària).

10.4.4 BASTIDES METÀL·LIQUES TUBULARS

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al buit.
- Caigudes al mateix nivell.
- Atrapaments durant el muntatge.
- Caigudes d'objectes.
- Cops per objectes.
- Els derivats del treball realitzat a la intempèrie.
- Sobreesforços.
- Els inherents al treball específic que s'hagi d'exercir sobre elles.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- Les bastides tubulars es muntaran segons la distribució i accessos indicats en els plànols.
- Durant el muntatge de les bastides metàl·liques tubulars es tindran presents les següents especificacions preventives:
 - * No s'iniciarà un nou nivell sense abans haver conclòs el nivell de partida amb tots els elements d'estabilitat (creus de Sant Andreu i travessers) col·locats.
 - * La seguretat aconseguida en el nivell de partida ja consolidada, serà tal que oferirà les garanties necessàries com per poder ancorar-li el fiador del cinturó de seguretat.
 - * Les barres, mòduls tubulars i taulons, s'hissaran mitjançant cordes lligades amb "nussos de mariner" o mitjançant eslingues normalitzades.

- * Les plataformes de treball es consolidaran immediatament després de la seva formació, mitjançant les abraçadores de subjecció contra basculaments.
- * Els cargols de les mordasses, s'apretaran per igual, realitzant-se una inspecció del tram executat abans d'iniciar el següent en prevenció dels riscos per l'existència de cargols fluixos, o de manca d'algun d'ells.
- * Les unions entre tubs s'efectuaran mitjançant els "nusos" o "bases" metàl·liques, o bé mitjançant les mordasses i passadors previstos, segons els models comercialitzats.

- Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm d'amplada.
- Les plataformes de treball es limitaran davantera, lateral i posteriorment, per un sòcol de 15 cm.
- Les plataformes de treball tindran muntada sobre la vertical del sòcol posterior una barana sòlida de 90 cm. d'alçària, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol.
- Les plataformes de treball, s'immobilitzaran mitjançant les abraçadores i passadors clavats als taulons.
- Els mòduls inferiors de les bastides tubulars, estaran dotats a les bases de cargols sense fi (cargols d'anivellació), amb la fi de garantir una major estabilitat del conjunt.
- Els mòduls de base de les bastides tubulars, es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues, a les zones de suport directe sobre el terreny.
- Els mòduls de base, de disseny especial pel pas de vianants, es complementaran amb taulers i viseres segures a "nivell de sostre" en prevenció de cops a tercers.
- Els mòduls de base de bastides tubulars, es travaran mitjançant travessers tubulars a nivell, per sobre del 1,90 m. i amb els travessers diagonals, amb la fi de rigiditzar perfectament tot el conjunt i garantir la seva seguretat.
- La comunicació vertical de la bastida tubular quedarà resolta mitjançant la utilització d'escales prefabricades (element auxiliar de la pròpia bastida).
- Es prohibeix expressament el suport de les bastides tubulars sobre suplementos formats per bidons, piles de materials diversos, "torretes de fustes diverses" i assimilables.
- Les plataformes de suport dels cargols sense fi (cargols d'anivellació), de base de les bastides tubulars disposades sobre taulons de repartiment, es clavarán a aquests amb claus d'acer, clavats a fons i sense soldar.
- Es prohibeix treballar sobre plataformes disposades sobre la coronació de bastides tubulars, si abans no s'han protegit amb baranes sòlides de 90 cm. d'alçària formades per passamans, barra intermèdia i sòcol.
- Les bastides tubulars sobre mòduls amb escaleta lateral, es muntaran amb aquesta cap a la cara exterior, és a dir, cap a la cara en la que no es treballa.
- Es prohibeix l'ús de bastides sobre cavallets recolzades sobre les plataformes de treball de les bastides tubulars.
- Les bastides tubulars es muntaran a una distància igual o inferior a 45 cm. del parament vertical en el que es treballa.
- Les bastides tubulars es travaran als paraments verticals, fixant-les als "punts de seguretat" previstos.
- Les càrregues s'hissaran fins a les plataformes de treball mitjançant corrioles muntades sobre forques tubulars fixades amb un mínim de dues brides a la bastida tubular.

- Es prohibeix fer "**pastes**" directament sobre les plataformes de treball en prevenció de superfícies lliscants que puguin fer caure als treballadors.
- Els materials es repartiran uniformement sobre les plataformes de treball en prevenció d'accidents per sobrecàrregues innecessàries.
- Els materials es repartiran uniformement sobre el tauló ubicat a mitja alçada a la part posterior de la plataforma de treball, sense que la seva existència minvi la superfície útil de la plataforma.
- Es prohibeix treballar en plataformes situades en cotes per sota d'altres plataformes en les que s'està treballant, en prevenció d'accidents per caiguda d'objectes.
- Es prohibeix treballar sobre les bastides tubulars sota règims de vents forts en prevenció de caigudes.
- Es protegirà del risc de caigudes des d'alçada (o al buit), dels operaris sobre les bastides tubulars, estenent xarxes tenses verticals de seguretat que protegiran les cotes de treball.

PROTECCIONS PERSONALS

A més de les roba de protecció obligatòria per a desenvolupar la tasca específica, sobre les bastides metàl·liques s'ha d'utilitzar:

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Calçat antilliscant.
- A més durant el muntatge s'utilitzaran:
 - Botes de seguretat.
 - Calçat antilliscant.
 - Cinturó de seguretat.

10.4.5 BASTIDES METÀL·LIQUES AMB RODES

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al buit.
- Els derivats de desplaçaments incontrolats de la bastida.
- Aplastaments i atrapaments durant el muntatge.
- Sobreesforços.
- Els inherents al treball que s'hagi d'exercir sobre ells.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- Les plataformes de treball es consolidaran immediatament després de la seva formació mitjançant les abraçadores de subjecció contra basculaments.
- Les plataformes de treball sobre les bastides amb rodes tindran un ample mínim de 60 cm.; es formaran amb taulons de 7 cm. de gruix.
- Les plataformes de treball sobre les bastides amb rodes, tindran l'amplada màxima que permeti l'estructura de la bastida (no inferior a 60 cm.), amb la fi de fer-les més segures i operatives.
- Les bastides amb rodes acompliran sempre amb la següent expressió amb la fi d'acomplir un coeficient d'estabilitat i per consegüent, de seguretat.

$$h/l \text{ menor o igual a } 3$$

On: h = a l'alçària de la plataforma de la torreta

$$l = a \text{ l'amplada menor de la plataforma en planta}$$

- A la base, a nivell de les rodes, es muntaran dues barres en diagonal de seguretat per a fer el conjunt indeformable i més estable.
- Cada dues bases (o cavallets metàl·lics), muntats en alçada, s'instal·laran de forma alternativa -vistes en planta-, una barra diagonal d'estabilitat.
- Les plataformes de treball muntades sobre les bastides amb rodes, es protegiran en tot el seu perímetre amb una barana sòlida de 90 cm. d'alçària, formada per passamans, barra intermèdia i sòcol.
- Es prohibeix l'ús de bastides sobre cavallets muntades sobre les plataformes de treball de les torretes metàl·liques amb rodes, per insegures.
- La torreta amb rodes serà travada mitjançant barres als "**punts forts de seguretat**", en prevenció de moviments indesitjables durant els treballs, que poden fer caure als treballadors.
- Les càrregues s'hissaran fins a la plataforma de treball mitjançant corrioles muntades sobre forques tubulars subjectes amb un mínim de dues brides a la bastida, en prevenció de bolcades de la càrrega.
- Es prohibeix fer pastes directament sobre les plataformes de treball en prevenció de superfícies lliscants que poden originar caigudes dels treballadors.
- Els materials es repartiran uniformement sobre les plataformes de treball en prevenció de sobrecàrregues que poguessin originar desequilibris o balanceigs.
- Es prohibeix treballar o situar-se a menys de quatre metres de les plataformes de les bastides sobre rodes, en prevenció d'accidents.
- Es prohibeix llençar directament runes des de les plataformes de les bastides amb rodes. Les runes (i assimilables) es descendiran a l'interior de galledes mitjançant la corriola d'hissat i descens de càrregues.
- Es prohibeix treballar en exteriors, sobre bastides amb rodes, sota règim de forts vents, en prevenció d'accidents.
- Es prohibeix transportar persones o materials sobre bastides amb rodes, durant les maniobres de canvi de posició, en prevenció de caigudes dels operaris.
- Es prohibeix pujar i/o realitzar treballs recolzats sobre les plataformes de bastides amb rodes sense haver accionat prèviament els frens de les rodes.
- Es prohibeix utilitzar bastides sobre rodes, recolzades directament sobre soleres no fermes (terres, paviments frescos, jardins i assimilables) en prevenció de bolcades.
- S'estendran cables de seguretat ancorats als "**punts forts**" als que fixar el fiador del cinturó de seguretat, durant els treballs a efectuar sobre plataformes en torretes metàl·liques ubicades a més de 2 m. d'alçària.

PROTECCIONS PERSONALS

A més de la roba de protecció obligatòria per a exercir la tasca específica, sobre les bastides metàl·liques sobre rodes, s'han d'utilitzar:

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Calçat antilliscant.
- Cinturó de seguretat.
- * Pel muntatge s'utilitzarà a més:
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Cinturó de seguretat.

10.4.6 GUÍNDOLA DE SOLDADOR (Plataforma de soldador en alçada)

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Caigudes a diferent nivell (maniobres d'entrada o sortida).
- Desplomament de les plataformes.
- Talls per rebaves i similars.
- Els derivats dels treballs de soldadura.

NORMES BàSIQUES DE SEGURETAT

- Les guíndoles , estaran construïdes amb ferro dolç, en prevenció dels riscos per cristal·lització d'acer en cas de calentament per soldadura.
- Les guíndoles acompliran les següents característiques:
 - * Estaran construïdes amb ferro dolç, o amb tub de secció quadrada i xapa de ferro dolç.
 - * El paviment serà de xapa de ferro antilliscant.
 - * Les mides mínimes del prisma de muntatge amidades a l'interior, seran 500x500x1.000 mm.
 - * Els elements de penjar no permetran gronxaments.
 - * Els **"penjats"** es realitzaran per **"doble ganxo"** de tal forma que quedi assegurada l'estabilitat de la **"guíndola"** en cas de fallida d'algun d'aquests.
 - * Les soldadures d'unió dels elements que formen la guíndola seran de cordó electrosoldat.
 - * Tindran una barana perimetral de 100 cm. d'alçària formada per barra passamans, barra intermèdia i sòcol de 15 cm. de xapa metàl·lica.
- Les guíndoles es protegiran amb pintura anticorrosiva de colors vius per permetre fàcilment la seva detecció visual.
- Les guíndoles s'hissaran a les zones de treball mitjançant torns, mai directament **"a mà"**, en previsió d'accidents per sobreesforços.
- L'accés a l'interior de les guíndoles es realitzarà per les ales de la perfil·leria metàl·lica, subjecte el fiador del cinturó de seguretat de l'operari al cable de circulació paral·lel a la biga col·locat abans de l'inici dels treballs.
- L'interior de les guíndoles estarà sempre lliure d'objectes i restes, que puguin dificultar l'estada del treballador.
- Es prohibeix l'accés a les guíndoles enfilant-se als pilars (o per mètodes assimilables), per insegurs.
- L'accés directe a les guíndoles es farà mitjançant l'ús d'escapes de mà, amb ganxos d'ancoratge i penjat, situats a la part superior.

PROTECCIONS PERSONALS

- **A més a més de les roba de protecció obligatòria per a portar a terme la tasca específica sobre les guindoles de soldador, s'ha d'utilitzar:**
- Casc de polietilè (sempre que existeixi risc de caiguda d'objectes o de cops en el cap). El més probable és que s'utilitzi un elm de soldador.
- Roba de treball.

- Botes de seguretat.
- Calçat antilliscant.

10.4.7 ESCALES DE MÀ

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al buit.
- Lliscament per incorrecte recolzament (falta de topalls, etc.).
- Bolcada lateral per recolzament irregular.
- Ruptura per defectes ocults.
- Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges peril·losos (connexió d'escapes, formació de plataformes de treball, escapes **"curtes"** per l'alçada a salvar, etc.).

NORMES BàSIQUES DE SEGURETAT

TOT TIPUS D'ESCALES DE MÀ

- Es prohibeix la utilització d'escapes de mà per a salvar alçades superiors a 5 m.
- Les escapes de mà estaran dotades en el seu extrem inferior de topalls antilliscants de seguretat.
- Les escapes de mà estaran fermament fixades en el seu extrem superior a la planta o estructura al que donen accés.
- Les escapes de mà ultrapassaran en 0,90 m. l'alçària a salvar. Aquesta cota s'amidarà en vertical des del plànol de desembarcament, a l'extrem superior de la bancada.
- Les escapes de mà s'instal·laran de tal forma que el seu suport inferior, estigui situat a una distància equivalent a 1/4 de l'alçària que ha de salvar, amidat des de la projecció vertical del suport superior.
- L'ascens i descens mitjançant les escapes de mà, quan superin alçades superiors als 5 m., es realitzarà dotat el treballador de cinturó de seguretat, ancorat a un **"cable de seguretat"** paral·lel pel que circularà lliurement un **"mecanisme paracaigudes"**.
- Es prohibeix transportar pesos a mà (o a l'espatlla), iguals o superiors a 25 Kg. circulant sobre les escapes de mà.
- Es prohibeix recolzar la base de les escapes de mà sobre llocs o objectes poc fermes que puguin minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar.
- L'accés d'operaris, mitjançant les escapes de mà, es realitzarà d'un a un. Es prohibeix la utilització al uníson de l'escala a dos o més operaris.
- L'ascens i descens per les escapes de mà s'efectuarà frontalment; és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant.

ESCALES DE FUSTA

- Les escapes de fusta tindran els muntants d'una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin minvar la seva seguretat.
- Els esglaons (travessers) de fusta estaran encaixats.

- Les escales de fusta estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents, per a que no amaguin els possibles defectes.
- Les escales de fusta es guardaran a cobert; a ser possible s'utilitzaran preferentment per a usos interns de l'obra.

ESCALES METÀL·LIQUES

- Els muntants seran d'una sola peça i no tindran deformacions o abonyegadures que puguin minvar la seva seguretat.
- Les escales metàl·liques es pintaran amb pintures antioxidants que les protegeixin de les agressions de la intempèrie.
- Les escales metàl·liques no estaran suplementades amb unions soldades.
- La connexió d'escales metàl·liques es realitzarà mitjançant la instal·lació dels dispositius industrials fabricats per a tal fi.

ESCALES DE TISORA

- Són d'aplicació les condicions enunciades per a escales de fusta i metàl·liques.
- Les escales de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals (o sobre superfícies provisionals horitzontals).
- Les escales de tisora estaran dotades en la seva articulació superior, de topalls de seguretat d'obertura.
- Les escales de tisora estaran dotades cap a la meitat de la seva alçada, de cadeneta (o cable d'acer) de limitació d'obertura màxima.
- Les escales de tisora s'utilitzaran sempre com a tals obrint ambdues bancades per no minvar la seva seguretat.
- Les escales de tisora en posició d'ús, estaran muntades amb les bancades en posició de màxima obertura per a no minvar la seva seguretat.
- Les escales de tisora mai s'utilitzaran com a suport de bastides sobre cavallets per a sustentar les plataformes de treball.
- Les escales de tisora no s'utilitzaran , si la posició necessària sobre elles per a realitzar un determinat treball, obliga a ubicar els peus en els tres darrers esglaons.

PROTECCIONS PERSONALS

- A més a més de les roba de protecció obligatòria per a desenvolupar la tasca específica sobre les escales de mà, s'han d'utilitzar:
- Casc de polietilè.
 - Botes de seguretat.
 - Botes de goma o P.V.C.
 - Calçat antilliscant.
 - Cinturó de seguretat.

10.4.8 PUNTALS

RISCOS MÉS FREQUÈNTS

- Caiguda des d'alçada de les persones, durant la instal·lació de puntals.
- Caiguda des d'alçada dels puntals, per incorrecta instal·lació.
- Caiguda des d'alçada dels puntals durant les maniobres de transport elevat.
- Cops en diverses parts del cos durant la seva manipulació.
- Atrapament de dits (extensió i retracció).
- Caiguda d'elements integrants del puntal sobre els peus.
- Bolcada de la càrrega durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- Ruptura del puntal per fatiga del material.
- Ruptura del puntal per mal estat (corrosió interna i/o externa).
- Lliscament del puntal per manca de falcament.
- Desplom d'encofrats per causa de la disposició de puntals.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- Tindran la longitud adequada per a la tasca a realitzar.
- Estaran en perfectes condicions de manteniment (absència d'òxid, pintats, amb tots els seus components, etc.).
- Els cargols "sense fi" estaran greixats en prevenció d'esforços innecessaris.
- Mancaran deformacions en el fust (abonyegadures o torçades)
- Estaran dotats en els seus extrems de les plaques per a suport.
- Els puntals s'emmagatzemaran ordenadament per capes horitzontals agrupats per alçades, amb la única condició de que cada capa, es disposi de forma perpendicular a la immediata inferior.
- L'estabilitat de l'emmagatzematge de puntals, s'assegurarà mitjançant el clavat de **"peus drets"** de limitació lateral.
- Es prohibeix expressament l'amuntegament irregular dels puntals sobre els encofrats.
- Els puntals s'hissaran (o descendiran) a les plantes en paquets uniformes per evitar caigudes innecessàries.
- Els puntals s'hissaran (o descendiran) a les plantes en paquets fleixats pels dos extrems; el conjunt, es penjarà mitjançant un parell d'eslingues del ganxo de la grua torre.
- Es prohibeix expressament, la càrrega a espatlla de més de dos puntals per un sol home en prevenció de sobreesforços.
- Els puntals de tipus telescòpic, és transportaran a braç o espatlla, amb els passadors i mordasses instal·lades en posició d'immobilitat de la capacitat d'extensió o retracció dels puntals.
- Les fileres de puntals es disposaran sobre soles de fusta (taulons), anivellats i aplomats en la direcció exacta en la que hagin de treballar.
- Els taulons de suport dels puntals que hagin de treballar inclinats respecte a la vertical seran els que es falcaran. Els puntals, sempre recolzaran de forma perpendicular a la cara del tauló.
- Els puntals es clavarán a la sola i al sotapont, per a aconseguir una major estabilitat.
- La distribució de la càrrega sobre les superfícies apuntalades es realitzarà uniformement repartida. Es prohibeixen expressament les sobrecàrregues puntuals.

- Es prohibeix expressament, la correcció de la disposició dels puntals en càrrega deformada per a qualsevulla causa. En prevenció d'accidents, es disposarà adjacent amb la filera de formada i sense actuar sobre aquesta, una segona filera de forma correcta capaç d'absorbir part dels esforços causants de la deformació, avisant d'immediat a la Direcció Facultativa, sempre que el risc d'esfondrament no sigui immediat. En aquest cas, s'abandonarà la zona de treball i s'evacuarà l'obra.
- Els puntals es travaran horitzontalment (cas en el que es necessiti l'ús dels puntals telescòpics en la seva màxima extensió) utilitzant per a ells les peces abraçadores (equip complementari del puntal).

PROTECCIONS PERSONALS

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Les pròpies del treball específic en el que s'utilitzin "puntals".

10.5 MAQUINÀRIA

10.5.1 PALA CARREGADORA

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Atropellament (per mala visibilitat, velocitat inadequada, etc.).
- Lliscament de la màquina (terrenys enfangats).
- Màquina en marxa fóra de control (abandó de la cabina de comandament sense desconnectar-la).
- Bolcada de la màquina (inclinació del terreny superior a l'admissible per la pala carregadora).
- Caiguda de la pala per pendants (aproximació excessiva a la vora de talussos, talls i assimilables).
- Topada contra altres vehicles.
- Contactes amb línies elèctriques.
- Interferències amb infraestructures urbanes (claveguera, xarxa d'aigües i línies de conducció de gas o elèctriques).
- Desplom de talussos o de fronts d'excavació.
- Incendi.
- Cremades (treballs de manteniment).
- Atrapaments.
- Projecció d'objectes durant el treball.
- Caiguda de persones des de la màquina.
- Cops.
- Soroll propi i de conjunt.
- Vibracions.
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients polsegosos (partícules en els ulls, afeccions respiratòries, etc.).
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- Els camins de circulació interna de l'obra, es mantindran per evitar sots i acumulació de fang que minvi la seguretat de la circulació de la maquinària.
- Les proteccions de la cabina antivolcada no presentaran deformacions d'haver resistit cap bolcada, per a que s'autoritzi a la pala carregadora el començament o continuació dels treballs.

- Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor, amb la fi d'assegurar que el conductor no rebi a la cabina gasos procedents de la combustió. Aquesta precaució s'extrema en els motors proveïts de ventilador d'aspiració pel radiador.

- Es prohibeix que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.

- Es prohibeix que els conductors abandonin la pala amb la cullera hissada i sense recolzar en el terra.

- La cullera durant els transport de terres, romandrà el més baixa possible per a poder desplaçar-se, amb la màxima estabilitat.

- L'ascens o descens en càrrega de la cullera es realitzarà sempre utilitzant marxes curtes.
- La circulació sobre terrenys desiguals es realitzarà a velocitat lenta.

- Es prohibeix transportar persones a l'interior de la cullera.

- Es prohibeix hissar persones per a accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.

- Es prohibeix l'accés a les pales carregadores utilitzant la vestimenta sense cenyir (pot enganxar-se a sortints, controls, etc.).

- Es prohibeix enfil·lar-se a la pala durant la realització de qualsevol moviment.

- Es prohibeix pujar o baixar de la pala en marxa.

- Es prohibeix arrancar el motor sense abans assegurar-se de que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la pala.

- Es prohibeix expressament, dormir sota l'ombra projectada per les pales carregadores parades.

- Els conductors s'asseguraran que no existeix perill pels treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases pròxims al lloc d'excavació.

- Els conductors, abans de realitzar "**nous recorreguts**", faran a peu el camí amb la fi d'observar les irregularitats que puguin donar origen a oscil·lacions verticals o horitzontals de la cullera.

PROTECCIONS PERSONALS

- Ulleres antiprojeccions.
- Casc de polietilè (només quan existeixi risc de cops en el cap).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o de P.V.C.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Calçat antilliscant.
- Botes impermeables (terrenys enfangats).
- Màscara amb filtre mecànic recanviable antipols.
- Davantal de cuir (operacions de manteniment).
- Polaines de cuir (operacions de manteniment).
- Calçat per a conducció.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- No s'admetran pales carregadores, que no vinguin amb la protecció de cabina antibolcada (o pòrtic de seguretat).

- Les proteccions de cabina antibolcada seran les dissenyades expressament pel fabricant pel seu model.

- Les pales carregadores estaran dotades d'una farmaciola de primers auxilis, col·locada en un lloc a resguard, per mantenir-la neta interna i externament.
- Les pales carregadores que hagin de transitar per la via pública, acompliran amb les disposicions legals de Tràfic.
- Les pales carregadores estaran dotades d'un extintor, segellat i amb les revisions al dia.
- Les pales carregadores estaran dotades de llums i botzina de marxa enrera.

10.5.2 CAMIÓ

RISCOS MÉS FREQUËNTS

- Atropellament de persones (entrada, circulació interna i sortida).
- Topada contra altres vehicles (entrada, circulació interna i sortida).
- Bolcada de camió (fangars, fallida del terreny o de talussos).
- Bolcada per desplaçament de la càrrega.
- Caigudes (al pujar o baixar de la caixa).
- Atrapaments (obertura o tancament de la caixa, moviment de càrregues).

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- Les maniobres d'aparcament i sortida del camió seran dirigides per un senyalista.
- Totes les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista coneixedor del procedir més adequat.
- Les càrregues s'instal·laran sobre la caixa de forma uniforme compensant els pesos, de la forma més uniformement repartida possible.
- El ganxo de la grua auxiliar estarà dotat de pestell de seguretat.
- Per abandonar la cabina del camió, el xofer haurà de dur el casc de seguretat.
- Es circularà pels llocs senyalitzats fins a arribar al lloc de càrrega i descàrrega.

PROTECCIONS PERSONALS

- Casc de polietilè.
- Cinturó de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Manyoples de cuir.
- Guants de cuir.
- Salva espatlles i cara de cuir (transport de càrregues a espatlla).
- Calçat per a la conducció de camions (calçat de carrer).

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Les operacions de càrrega i descàrrega dels camions, es realitzaran en els llocs assenyalats per a tal efecte.
- Tots els camions dedicats al transport estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.

- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del material, a més d'haver estat accionat el fre de mà de la cabina del camió, es col·locaran falques d'immobilització de les rodes, en prevenció d'accidents per fallida mecànica.
- L'ascens i descens de les caixes dels camions es realitzarà amb escaletes metàl·liques, dotades de ganxos d'immobilització i seguretat.
- El màxim permès per a materials solts, no superarà el pendent ideal del 5% i es cobrirà amb una lona, en previsió de pèrdues de càrrega.

10.5.3 ELEVADOR ELÈCTRIC PETIT

RISCOS MÉS FREQUËNTS

- Caigudes al buit.
- Caigudes de la càrrega.
- Caigudes de la màquina.
- Els derivats de les sobrecàrregues.
- Atrapaments.
- Contactes amb l'energia elèctrica.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- L'ancoratge de l'elevador al forjat es realitzarà mitjançant tres brides passants per cada suport, que travessaran el forjat pel costat de les biguetes (o nervis dels forjats reticulars).
- L'ancoratge de l'elevador al forjat es realitzarà mitjançant tres clavilles passants per a cada suport; cargolades a unes plaques d'acer pel repartiment de càrregues a la cara inferior del forjat.
- L'ancoratge de l'elevador es disposarà sobre sis trams de longitud uniforme de taulons de repartiment de càrregues (dues per ancoratge), tal, que transmetin l'esforç a suportar per la zona dels revoltos, a les biguetes adjacents.
 - No es permet la sustentació dels elevadors per contrapès.
- Els elevadors estaran dotats de :

* Dispositiu limitador del recorregut de la càrrega en marxa ascendent.

* Ganxo amb pestell de seguretat.

* Carcassa protectora de la maquinària amb tanca efectiva per a l'accés a les parts mòbils internes. Restarà en tot moment completament instal·lada..

* Les llaçades dels cables utilitzats per a hissats, es formaran amb tres brides i salvacordes. També es poden formar mitjançant un casquet soldat i salvacordes.

* En tot moment podrà llegir-se en caràcter grans la càrrega màxima autoritzada per a hissar, que coincidirà amb la marcada pel fabricant de l'elevador.

* Tots els elevadors que incompleixin alguna de les condicions descrites quedaran d'immediat, fora de servei.

- Es prohibeix hissar o desplaçar càrregues amb l'elevador mitjançant estrebades, per ser maniobres insegures i/o perilloses.

- Es prohibeix expressament les operacions de manteniment dels elevadors sense desconnectar-los de la xarxa elèctrica.

PROTECCIONS PERSONALS

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma o de P.V.C. de seguretat.
- Roba de treball.
- Cinturó de seguretat.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- La connexió al corrent dels elevadors es realitzarà mitjançant una mànega elèctrica antihumitat dotada de conductor per a connexió de terra. El subministrament es realitzarà sota la protecció dels interruptors diferencials del quadre elèctric general.
- Diàriament, es revisarà el bon estat de la posada a terra de la carcassa dels elevadors.
- Els suports dels elevadors estaran dotats de barres laterals d'ajuda a la realització de les maniobres, conegudes com a **"les barres de l'elevador"**.
- S'instal·larà una **"argolla de seguretat"**, cable de seguretat o assimilable, a la que fixar el fiador del cinturó de seguretat de l'operari encarregat del comandament de l'elevador.
- S'instal·larà al costat de cada elevador un rètol amb la següent llegenda: **"ES PROHIBEIX FIXAR EL CINTURÓ DE SEGURETAT A AQUEST ELEVADOR"**.
- Es realitzarà un manteniment setmanal dels elevadors.
- Es senyalitzarà la zona de càrrega en planta, en un entorn de dos metres en prevenció de danys per caigudes d'objectes durant l'hissat.
- No romandrà ningú a la zona de seguretat descrita al punt anterior, durant la maniobra d'hissat o descens de càrregues.
- S'instal·larà, al costat de la **"zona de seguretat per a càrrega i descàrrega"** de l'elevador, un senyal de **"PERILL, CAIGUDA D'OBJECTES"**.

10.5.4 MÀQUINES - EINA EN GENERAL

En aquest apartat es consideren globalment els riscos i prevenció apropiats per a la utilització de petites eines accionades amb energia elèctrica: pistola fixa-claus, grapadora, taladradores, serres, fresadores, etc.

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Talls.
- Cremades.
- Cops.
- Projecció de fragments.
- Caiguda d'objectes.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Vibracions.
- Soroll.
- Explosió (trasllat de combustibles).

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- Es prohibeix realitzar reparacions o manipulacions en la maquinària accionada per transmissions per corretges en marxa. Les reparacions, ajustaments, etc., es realitzaran a motor parat, per evitar accidents.
- El muntatge i ajustament de transmissions per corretges es realitzarà mitjançant **"muntacorretges"** (o dispositius similars), mai amb tornavís, les mans, etc, per evitar el risc d'atrapament.
- Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament, estaran protegides mitjançant un bastidor suport d'un tancament a base de malla metàl·lica, que permetent la observació del bon funcionament de la transmissió, impedeixi l'atrapament de persones o objectes.
- La instal·lació de rètols amb llegendes de **"màquina avariada", "màquina fora de servei"**, etc., seran col·locats i retirats per la mateixa persona.
- El transport aeri mitjançant ganxo (grua) de les màquines eina (serra de trepar, plegadora, etc.), es realitzarà fleixada a l'interior d'una plataforma resistent, per evitar el risc de caiguda de la càrrega.
- En prevenció dels riscos per inhalació de la pols ambiental, les màquines eines amb producció de pols s'utilitzaran en via humida, per a eliminar la formació d'atmosferes nocives.
- Sempre que sigui possible, les màquines-eina amb producció de pols s'utilitzaran a sotavent, per evitar el risc per treballar a l'interior d'atmosferes nocives.
- Les eines accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades, per a disminuir el nivell acústic.
- Es prohibeix la utilització d'eines accionades mitjançant combustibles líquids en llocs tancats o amb ventilació insuficient, per a preveure el risc per treballar a l'interior d'atmosferes tòxiques.
- Es prohibeix l'ús de màquines-eines al personal no autoritzat per a evitar accidents per imperícia.
- Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall (o forat), abandonades en el terra, per evitar accidents.
- Les connexions elèctriques de totes les màquines-eina estaran sempre protegides amb la seva corresponent carcassa anticontactes elèctrics.

PROTECCIONS PERSONALS

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Guants de seguretat.
- Guants de goma o de P.V.C.
- Botes de goma o P.V.C.
- Plantilles anticlaus.
- Botes de seguretat.
- Davantal, polaines i maniguets de cuir (cas de soldadura).
- Davantal, polaines i maniguets impermeables.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Ulleres de seguretat antipols.
- Ulleres de seguretat antiimpactes.
- Protectors auditius.
- Màscara filtrant.
- Màscara antipols amb filtre mecànic específic recanviable.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Les màquines-eines elèctriques estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.
- Els motors elèctrics de les màquines-eina estaran protegits per la carcassa pròpia de cada aparell, per evitar els riscos d'atrapaments, o de contacte amb l'energia elèctrica.
- Les transmissions motrius per corretges estaran sempre protegides mitjançant bastidor que suporti una malla metàl·lica, disposada de tal forma que permeti l'observació de la correcta transmissió motriu, i que impedeixi l'atrapament dels operaris o dels objectes.
- Les màquines en situació d'avaria o de semiavaria que no responguin a totes les ordres rebudes com es desitja, es paraitzaran immediatament quedant assenyalades mitjançant un senyal de perill amb la llegenda: **"NO CONNECTAR, EQUIP (O MÀQUINA) AVARIAT"**.
- Les màquines-eina amb capacitat de tall tindran el disc protegit mitjançant una carcassa antiprojeccions.
- Les màquines-eina no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament, tindran les seves carcasses de protecció de motors elèctrics, etc., connectades a la xarxa de terres en combinació amb els interruptors diferencials del quadre elèctric general de l'obra.
- Les màquines-eina a utilitzar en llocs en els que existeixen productes inflamables o explosius (dissolvents, explosius, combustible i similars), estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants.
- En ambients humits l'alimentació per a les màquines-eina no protegides amb doble aïllament, es realitzarà mitjançant connexió a transformadors a 24 V.
- Les eines accionades amb compressor s'utilitzaran a una distància mínima del mateix de 15 m., (com a norma general), per evitar el risc per alt nivell acústic.
- Sempre que sigui possible, les mànegues de pressió per a accionament de màquines-eines, s'instal·laran de forma aèria. Es senyalitzaran mitjançant corda de banderoles, els llocs d'encreuament aeri de les vies de circulació interna, per a preveure els riscos d'ensopegada (o tall del circuit de pressió).
- Els tambors per enrotllar els cables de la petita maquinària ,estaran protegits mitjançant un bastidor suport d'una malla metàl·lica, disposada de tal forma, que permeti la visió de la correcta disposició de les espirals i que impedeixi l'atrapament de les persones o coses.

10.5.5 SOLDADURA PER ARC ELÈCTRIC

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Caiguda des d'alçada (estructura metàl·lica, treballs a la vora de forjats, balcon, barbacanes i assimilables).
- Caigudes al mateix nivell.
- Atrapament entre objectes.
- Aplastament de mans per objectes pesats.
- Els derivats de caminar sobre la perfil·eria en alçada.
- Esfondrament de l'estructura.
- Els derivats de les radiacions de l'arc voltaic.
- Els derivats de la inhalació de vapors metàl·lics.
- Cremades.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Projecció de partícules.
- Ferides als ulls per cossos estranys (picat del cordó de soldadura).
- Trepitjades sobre objectes punxants.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- En tot moment les zones de treball estaran netes i ordenades en prevenció d'ensopegades i trepitjades sobre objectes punxants.
- No s'elev·rà una nova alçada, fins haver conclòs el cordó de soldadura de la cota puntejada, per evitar situacions inestables de l'estructura.
- Es suspendran els treballs de soldadura a la intempèrie sota el règim de pluges, en prevenció del risc elèctric.
- Les escales de mà a utilitzar durant el muntatge de l'estructura seran metàl·liques amb ganxos al capçal i als laterals per a la immobilització, en prevenció de caigudes per moviments indesitjables.
- El taller de soldadura (taller mecànic), tindrà ventilació directa i constant, en prevenció dels riscos per treballar a l'interior d'atmosferes nocives.
- Es prohibeix expressament la utilització de portaelectrodes deteriorats, en prevenció del risc elèctric.
- Les operacions de soldadura (en condicions normals), no es realitzaran amb tensions superiors a 150 volts si els equips estan alimentats per corrent contínua.
- El taller de soldadura es netejarà diàriament eliminant del terra, fragments i retalls de rodons, en prevenció dels riscos de trepitjades sobre materials, ensopegades o caigudes.

PROTECCIONS PERSONALS

- Casc de polietilè per a desplaçaments per l'obra.
- Elm de soldador.
- Pantalla de soldadura de sustentació manual.
- Ulleres de seguretat per a protecció de radiacions per arc voltaic (especialment l'ajudant).
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Maniguets de cuir.
- Polaines de cuir.
- Davantal de cuir.
- Guants aïllants (maniobres en el grup sota tensió).
- Cinturó de seguretat classe **A** (treballs estàtics).
- Cinturó de seguretat classe **B** (treballs en posició de suspensió aèria).
- Cinturó de seguretat classe **C** (treballs i desplaçaments amb risc de caiguda des d'alçada).

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- L'hissat de bigues metàl·liques es realitzarà mitjançant dues eslingues (dos punts); de tal forma que l'angle superior a nivell de l'argolla de penjat que formen les dues eslingues, sigui igual o menor a 90°, per evitar els riscos per fatiga del mitjà auxiliar.
- L'hissat de bigues metàl·liques (perfil·eria) es guiarà mitjançant cordes, fins a la seva **"presentació"**, mai directament amb les mans, per evitar les empentes, talls i atrapaments.
- Les bigues i pilars **"presentats"**, quedaran fixats i immobilitzats mitjançant cargols d'immobilització, estampidors, eslingues, apuntalament, etc., fins l'acabament del "punteig de soldadura" per evitar situacions inestables.
- Els pilars metàl·lics s'hissaran en posició vertical guiats mitjançant cordes de guia, mai amb les mans. **L'aplom i puntejat** es realitzarà d'immediat.
- S'estendran xarxes ignífugues horitzontals entre les guies que s'estiguin muntant, ubicades per sota de la cota de muntatge, per a preveure el risc de caiguda des d'alçada.

- Es suspendran els treballs de soldadura (muntatge d'estructures) amb vents iguals o superiors a 60 Km/h.
- S'estendran entre els pilars, de forma horitzontal, cables de seguretat fermament ancorats, pels que lliscaran els **"mecanismes paracaigudes"** dels cinturons de seguretat, quan es camini sobre les jàsseres o bigues de l'estructura, en prevenció del risc de caiguda des d'alçada.
- Els portaelectrodes tindran el suport de fixació en material aïllant de l'electricitat. Es controlarà que el suport utilitzat no estigui deteriorat.
- El banc per a soldadura fixa, tindrà aspiració forçada instal·lada al costat del punt de soldadura.
- El taller de soldadura estarà dotat d'un extintor de pols químic sec i sobre la fulla de la porta, senyals normalitzades de **"risc elèctric"** i **"risc d'incendis"**.

10.5.6 SOLDADURA OXIACETILÈNICA-OXITALL

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Caiguda des d'alçada (estructures metàl·liques, treballs a la vora dels forjats, balcons, barbacanes i assimilables).
- Caigudes al mateix nivell.
- Atrapaments entre objectes.
- Aplastaments de mans i/o peus per objectes pesats.
- Els derivats de la inhalació de vapors metàl·lics.
- Cremades.
- Explosió (retrocés de flama).
- Incendi.
- Ferides als ulls per cossos estranys.
- Trepitjades sobre objectes punxants o materials.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- Es prohibeix emmagatzemar o mantenir les bombones de gasos líquats al sol.
- Es prohibeix la utilització de bombones de gasos líquats en posició inclinada.
- Es prohibeix l'abandó abans o després de la seva utilització de les bombones de gasos líquats.
- Les bombones de gasos líquats s'emmagatzemaran separades (oxigen, acetilè, butà, propà), amb distinció expressa de llocs d'emmagatzematge per a les ja esgotades i les plenes.
- Es controlaran les possibles fuites de les mànegues de subministrament de gasos líquats, per immersió de les mànegues sota pressió, a l'interior d'un recipient, ple d'aigua.

PROTECCIONS PERSONALS

- Casc de polietilè (per a desplaçaments per l'obra).
- Elm de soldador.
- Pantalla de protecció de sustentació manual.
- Guants de cuir.
- Maniguets de cuir
- Polaines de cuir.
- Davantal de cuir.
- Roba de treball.
- Cinturó de seguretat.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- El subministrament i transport intern d'obra de les bombones de gasos líquats, s'efectuarà segons les següents condicions:

1ª

Estaran les vàlvules de tall protegides pel corresponent barret protector.

2ª

No es barrejaran bombones de gasos diferents.

3ª

Es transportaran sobre carros especials portaampolles en posició vertical i lligades, per a evitar bolcades durant el transport.

4ª

Els punts 1,2 i 3 s'acompliran tant per a bombones plenes com per a bombones buides.
- El trasllat i ubicació per a ús de les bombones de gasosa líquats s'efectuarà mitjançant carros portaampolles de seguretat.
- El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra (o en un lloc allunyat d'elements estructurals que poguessin ser afectats per accident), amb ventilació constant i directe. Sobre la porta d'accés, que estarà dotada de pany (o d'un bon cadenat), s'instal·laran les senyals de **"perill explosió"** i **"prohibit fumar"**.
- Els mecanismes per a soldadura mitjançant gasos líquats, estaran dotats de vàlvules antirretrocés de la flama, en prevenció del risc d'explosió.

10.6 INSTAL·LACIONS SANITÀRIES

10.6.1 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del RD. 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'aquetes 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 disposaran de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

Serveis higiènics:

- Lavabos: Com a mínim un per cada 10 persones. Característiques: Un lavabo, amb eixugamans per aire calent, de parada automàtica i existències de sabó; amb mirall de mides 1,00 x 0,60 mts.
- Inodor: Com a mínim un per cada 25 persones. Característiques: Un inodor amb càrrega i descàrrega automàtica d'aigua corrent, paper higiènic, i penjador (en cabina aïllada, amb porta i tancament interior).
- Dutes: Com a mínim una per cada 10 treballadors. Característiques: Una dutxa en cabina aïllada amb porta amb tancament interior, amb dotació d'aigua freda i calenta i penjador per a penjar roba.

Vestuaris:

Superfície aconsellable de 2 m2 per treballador contractat.

La dotació del vestuari constarà de:

- Una taquilla metàl·lica individual amb clau per treballador.
- Banc de fusta corregut.
- Mirall de mides 1,00x0,60 mts.

En el vestuari s'instal·larà la farmaciola d'urgència amb aigua oxigenada, alcohol de 90º, tintura de iode, mercuri-crom, amoníac, cotó hidròfil, gassa estèril, venes, esparadrap, antiespasmòdics i termòmetre clínic.

Les instal·lacions estaran convenientment dotades de llum elèctrica, aigua i de calefacció.

Menjador:

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2,0 m2 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 cada 10 comensals), mitjans per escalfar el menjar (1 microones per cada 10 treballadors) i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

- A l'oficina d'obra en un panell situat a l'exterior, es col·locarà de forma ben visible l'adreça del centre assistencial d'urgències i telèfons del mateix.
- Totes les dependències esmentades estaran dotades de llum i calefacció.
- Els sostres i parets que no estiguin enrajolats, s'enguixaran i pintaran amb pintura plàstica de color clar. Els paraments de les dutxes i els inodors s'enrajolaran fins a una alçària de 2,10 m.
- Les portes d'accés al recinte seran d'una fulla de 0,70x2,02 m. i amb clau.
- El paviment serà com a mínim de formigó remolinat.

10.6.2 NORMES GENERALS DE CONSERVACIÓ I NETEJA

- Els paviments, parets i sostres, dels serveis, vestuaris i dutxes, seran continus, llisos i impermeables; lliscats en tons clars i amb materials per permetin el rentat amb líquids desinfectants o antisèptics amb la freqüència necessària; tots els seus elements, tals com, aixetes, desguassos i morrions de dutxes, estaran sempre en perfecte estat de funcionament i els armaris i bancs aptes per a la seva utilització.

10.7 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

10.7.1 INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL ELÈCTRICA

DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

Prèvia petició de subministrament a la Companyia subministradora, indicant el punt de connexió del subministrament d'energia segons plànol, es procedirà al muntatge de la instal·lació de l'obra.

Simultàniament amb la petició de subministrament, es sol·licitarà el desviament de les línies aèries o soterrades que afectin a l'edificació. L'escomesa, realitzada per l'empresa subministradora, serà subterrània disposant d'un armari de protecció i mesura directa, realitzat en material aïllant, amb protecció intempèrie i entrada i sortida de cables per la part inferior; la porta disposarà de tancament de cop amb clau de triangle amb possibilitat de posar un cadenat; la fondària mínima de l'armari serà de 25 cm. A continuació es situarà el quadre general de comandament i protecció dotat de seccionador general de tall automàtic, interruptor omnipolar i protecció contra falles a terra i sobrecàrregues i tallacircuits mitjançant interruptors magnetotèrmics i diferencial de 300 mA. El quadre estarà construït de forma que impedeixi el contacte amb els elements sota tensió.

D'aquest quadre sortiran circuits secundaris d'alimentació als quadres secundaris per a alimentació a grua, elevador elèctric petit, vibrador, etc., dotats de interruptor omnipolar, interruptor general, magnetotèrmic, estant les línies protegides amb interruptor magnetotèrmic i diferencial de 300 mA.. Per últim, del quadre general sortirà un circuit d'alimentació pels quadres en les diferents zones. Aquests quadres seran d'instal·lació mòbil, segons les necessitats de l'obra i acompliran les condicions exigides per a instal·lacions d'intempèrie, estant col·locats estratègicament, amb la finalitat de disminuir en el possible el nombre de línies i la seva longitud, i estaran protegits amb interruptor magnetotèrmic i diferencial de 30 mA.

L'armari de protecció i mesura es situarà en el límit del solar, amb la conformitat de l'empresa subministradora.

Tots els conductors empleats en la instal·lació estaran aïllats per a una tensió de 1.000 V.

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.
- Els derivats de caigudes de tensió en la instal·lació per sobrecàrrega (abús o incorrecte càlcul de la instal·lació).
- Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.
- Mal comportament de les connexions de terra (incorrecta instal·lació, piques que anul·len els sistemes de protecció del quadre general).
- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

- Qualsevol part de la instal·lació, es considerarà sota tensió mentre no es comprovi el contrari amb aparells destinats a l'efecte.
- El tram aeri entre el quadre general de protecció i els quadres per màquines, serà tensat amb peces especials sobre suports; si els conductors no poden suportar la tensió mecànica prevista, s'utilitzarà cables fiadors amb una resistència de ruptura de 800 Kg. fixant el conductor amb abraçadores.
- Els conductors, si van pel terra, no seran trepitjats ni es col·locaran materials sobre ells; al travessar zones de pas estaran protegits adequadament.
- En la instal·lació d'enllumenat estaran separats els circuits de tanca, accés a zones de treball, escales, magatzems, etc.

- Els aparells portàtils que sigui necessari utilitzar, seran estancs a l'aigua i estaran convenientment aïllats.
- Les derivacions de connexió a màquines es realitzaran amb terminals de pressió, disposant les mateixes de comandament de marxa i parada.
- Aquestes derivacions, al ser portàtils, no estaran sotmeses a tracció mecànica que origini la seva ruptura.
- Les làmpades per l'enllumenat i els seus accessoris; es situaran a una distància mínima de 2,50 m. del paviment; les que es trobin a l'abast dels treballadors estaran protegides amb una coberta resistent.
- Existirà una senyalització senzilla i clara a la vegada, prohibint l'entrada a persones no autoritzades als locals on estigui instal·lat l'equipament elèctric així com la manipulació d'aparells elèctrics a persones no autoritzades.
- Igualment es donaran instruccions sobre les mides a adoptar en cas d'incendi o accident d'origen elèctric.
- Es substituiran immediatament les mànegues que presentin algun deteriorament a la capa aïllant de protecció.

PROTECCIONS PERSONALS

- Casc de polietilè per a riscos elèctrics.
- Roba de treball.
- Botes aïllants de l'electricitat.
- Guants aïllants de l'electricitat.
- Plantilles anticlaus.
- Cinturó de seguretat classe C.
- Roba impermeable per ambients plujosos.
- Banqueta aïllant de l'electricitat.
- Catifa aïllant de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Rètols de **"NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT A LA XARXA"**.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Manteniment programat de l'estat de les mànegues, connexions de terra, endolls, quadres distribuïdors, etc.
- La conductivitat del terreny s'augmentarà abocant en el lloc de clavat de la pica (placa o conductor) aigua de forma periòdica.
- El punt de connexió de la pica (placa o conductor), estarà protegit a l'interior d'un pericó practicable.
- La il·luminació mitjançant portàtils acomplirà la següent norma:

* Portalàmpades estanc de seguretat amb mànec aïllant, reixeta protectora de la bombeta dotada de ganxo de penjat a la paret, mànega antihumitat, clavilla de connexió normalitzada estanca de seguretat.
- Les zones de pas de l'obra estaran permanentment il·luminades estalviant racons foscos.
- Es prohibeixen les revisions o reparacions amb corrent. Abans d'iniciar una reparació es desconnectarà la màquina de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un rètol visible, en el que es llegeixi: **"NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT A LA XARXA"**.
- L'ampliació o modificació de línies, quadres i assimilables només l'efectuaran els electricistes.
- No es permet la utilització de ploms rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.). S'han d'utilitzar **"peces fusibles normalitzades"** adequades a cada cas.

- Es connectaran a terra les carcasses dels motors o màquines (si no estan dotats de doble aïllament), o aïllants per propi material constitutiu.

10.8 PREVENCIÓ D'INCENDIS - PLA D'EMERGÈNCIA

Les causes que propicien l'aparició d'un incendi en un edifici en construcció no són diferents de les que ho generen en un altre lloc: existència d'una font d'ignició (fogates, brasers, energia solar, treballs de soldadura, connexions elèctriques, cigarretes, etc.) junt a una substància combustible (encofrats de fusta, carburant per a la maquinària, pintures i vernissos, etc.) donat que el comburent (oxigen), està present en tots els casos.

Per tot això, es realitzarà una revisió i comprovació periòdica de la instal·lació elèctrica provisional així com del correcte emmagatzematge de substàncies combustibles amb els envasos perfectament tancats i identificats, al llarg de l'execució de l'obra.

Els mitjans d'extinció seran els següents: extintors portàtils, instal·lant un de diòxid de carboni de 6 Kg. al magatzematge dels líquids inflamables; un de 6 Kg. de diòxid de carboni al costat del quadre general de protecció, un de 6 Kg. de pols sec antibrassa en el magatzem d'eines i un de 6 Kg. de diòxid de carboni al costat de cada subquadre elèctric.

Tanmateix considerem que s'han de tenir en compte altres mitjans d'extinció, tals com l'aigua, la sorra, eines d'ús comú (pales, rastrells, pics, etc.).

Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles; d'aquí la importància de l'ordre i neteja en totes les zones i fonamentalment a les escales de l'edifici. Existirà l'adequada senyalització, indicant els llocs de prohibició de fumar (magatzematge de líquids combustibles), situació de l'extintor, camí d'evacuació, etc.

Totes aquestes mesures han estat considerades perquè el personal apagui el foc en la fase inicial, si això es possible, o perquè disminueixi els seus efectes, fins l'arribada dels bombers, els quals, en tots els casos, seran avisats immediatament.

Al tauló d'anuncis de l'obra, i als responsables dels equips de treball es farà lliurament de les següents normes de prevenció i evacuació en cas d'incendi:

10.8.1 NORMES DE PREVENCIÓ D'INCENDIS A L'OBRA.

- Mantenir sempre lliures i esbargits els accessos als medis d'extinció (extintors,...)
- Mantenir el lloc de treball tan ordenat i net com sigui possible.
- No llençar burilles de cigarrets o llumins a les papereres.
- No posar papers, plàstics o cartrons sobre o a la vora de fonts de calor.
- No efectuar connexions improvisades. Prestar màxima atenció a l'estat de les connexions i cables elèctrics. Avisar immediatament si es comproven defectes.
- Mantenir sempre lliures i esbargits els corredors i accessos.
- No bloquejar ni posar materials obstaculitzant les portes de sortida.
- En cas d'un petit incendi avisi sempre primer a l'encarregat, i immediatament intenti apagar-lo.
- El lloc de reunió a l'obra està situat a la sortida junt a la caseta del vigilant.

10.8.2 NORMES D'EVACUACIÓ D'EMERGÈNCIA.

Si, tot i que s'han pres les mesures de Prevenció adoptades, s'ha produït un incendi per petit que sigui. Una vegada donada l'alarma i començada l'extinció, sempre es deurà procedir a l'**evacuació total** del personal de l'edifici i posterior recompte, atenen a les següents normes:

- Quan escolti la senyal d'evacuació (xiulets curts i repetits durant una llarga estona) actuï amb serenitat i calma.
- Desconnectar l'electricitat, tancar les màquines d'aire comprimit i la resta d'instal·lacions on sigui treballant abans de deixar el lloc de treball.
- Adrecis, per la sortida d'emergència més propera, a la caseta del vigilant de l'obra.
- No torni mai enrera en el seu recorregut.
- Camini amb rapidesa però sense precipitació.
- Si circula en un ambient carregat de fum, tapis la boca amb un mocador, ajupis, camini de grapes si es precis.
- No faci servir mai els ascensors com via d'evacuació, faci servir les escales.
- Un cop a la zona de reunió (junt a la caseta del vigilant), afegeixi als seus companys, comprovi que no falta ningú. Esperis fins que s'hagi fet el recompte de personal.

10.9 CONTROL DE LA SEURETAT A L'OBRA

10.9.1 POSADA EN OBRA DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES

Haurà de ser realitzada per personal especialitzat en aquesta activitat i coordinat pel Delegat de Prevenció, estant format, almenys, per un oficial de segona i un peó.

Per part del Delegat de Prevenció, s'inspeccionarà diàriament l'estat de conservació de les mesures de seguretat, procedint a ordenar la reparació o reposició, segons sigui el cas, de tots aquells elements que ho precisin. No cal dir que aquestes operacions seran dutes a terme pel mateix personal que les va executar.

Amb periodicitat setmanal, el Delegat de Prevenció omplirà els parts de control i seguiment de seguretat (que s'acompanyen més endavant) necessaris segons la fase en que es trobi l'execució de l'obra, lliurant còpia dels mateixos a la Direcció Facultativa.

10.9.2 CONTROL DE LES PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

De forma permanent, es comprovarà que el personal utilitza la peça de protecció adequada segons les especificacions del Pla de Seguretat i Salut, per a la qual cosa es portarà un dossier de control.

L'operari signarà un document en el que es relacionin les peces rebudes (s'adjunta el document corresponent a aquest punt, junt amb d'altres, a l'apartat d'impresos).

10.9.3 CONTROL D'UTILITZACIÓ DE MÀQUINES, EQUIPS I MEDIS AUXILIARS. PERMISOS DE FOC.

La utilització de màquines, eines i medis auxiliars vindrà controlada pel document tipus d'autorització. D'aquesta forma està previst establir aquest tipus d'autoritzacions en l'ús de bastides penjades, maneig de la grua i a la serra de disc. A més dels que es puguin realitzar posteriorment. Totes aquestes autoritzacions vindran acompanyades de les normes de seguretat relacionades en el present Pla de Seguretat i Salut.

Igualment i principalment a la fase d'acabats, quan més materials combustibles hi han a l'obra, s'establiran permisos de treball pels soldadors i tot aquell personal que treballi amb elements amb risc d'incendi i/o explosió. A més a més es delimitarà amb la deguda senyalització aquelles zones on sigui prohibit fumar i/o l'ús de flames nues.

10.10 SEURETAT I HIGIENE EN ELS TREBALLS DE REPARACIÓ, CONSERVACIÓ, ENTRETENIMENT I MANTENIMENT

El Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les condicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, exigeix en el seu Annex I que, a més dels riscos previsibles durant el decurs de l'obra, es tinguin en compte els riscos i mesures corresponents als treballs de Reparació, Conservació, Entreteniment i Manteniment de les obres construïdes.

La dificultat per a desenvolupar aquesta part de l'Estudi de Seguretat i Salut radica en la mancança, en la majoria dels casos, d'una planificació de manteniment, conservació i entreteniment i, d'altra banda, la difícil previsió de saber quins elements hauran d'ésser reparats.

L'experiència demostra que els riscos que apareixen a les operacions de manteniment, entreteniment i conservació són molt semblants als que es donen durant el procés constructiu, de forma que es remeten a cada un dels apartats desenvolupats al Pla de Seguretat i Salut, en que estan descrits els riscos específics de cada fase d'obra. Cal fer una menció especial dels riscos referents a les instal·lacions de sanejament, en cada un dels apartats anteriors, a les que es donen, com a riscos més freqüents:

- a) Inflamacions i explosions.
- b) Intoxicacions i contaminacions.
- c) Petits enfonsaments.

Per a evitar aquests riscos, s'adoptaran les mesures de prevenció que seguidament es citen:

A) Inflamacions i explosions.

Abans d'iniciar els treballs, el Contractista encarregat dels mateixos haurà d'informar-se de la situació de les canalitzacions d'aigua, gas i electricitat, així com de les instal·lacions bàsiques o de qualsevol altre tipus que tingués l'edifici i que afectessin a la zona de treball. Cas de trobar canalitzacions de gas o electricitat, se senyalitzaran convenientment i es protegiran amb els mitjans adequats, establint-se un programa de treball clar que faciliti un moviment ordenat, en el lloc dels mateixos, de personal, mitjans auxiliars i materials; seria aconsellable entrar en contacte amb el representant local dels serveis que poguessin ser afectats per a decidir, de comú acord, les mesures de prevenció adoptables.

En tot cas, el Contractista ha de tenir en compte que els riscos d'explosió en un espai subterrani es veuen incrementats amb la presència de:

- canalitzacions d'alimentació d'aigua.
- clavegueres.
- conduccions elèctriques per a il·luminació i força.
- conduccions de línies telefòniques.
- conduccions per a il·luminació i vies públiques.
- sistemes per a semàfors.
- canalitzacions de serveis de refrigeració.
- canalitzacions de vapor.
- canalitzacions per a hidrocarburs.

Per tal de reduir els riscos anteriorment citats, es prendran les mesures de seguretat següents:

- s'establirà una ventilació forçada que obligui l'evacuació dels possibles vapors inflamables.

- no s'encendran màquines elèctriques, ni sistemes d'il·luminació, abans de tenir constància que ha desaparegut el perill.

- en casos de molt perill, es realitzaran amidaments de la concentració de vapors a l'aire, tenint present que les mesclures són explosives quan la concentració es situa entre límits mínim- màxim.

B) Intoxicacions i contaminació.

Aquests riscos es presenten quan es localitzen, a llocs subterranis, concentracions d'aigües residuals per ruptura de canalitzacions que les transporten als seus sistemes d'evacuació i són de tipus biològic; davant la sospita d'un risc d'aquest tipus, es fa precisa la presència de serveis especialitzats de detecció de l'agent contaminant i realitzar una neteja profunda del mateix, abans d'iniciar els treballs de reparació o manteniment que siguin necessaris.

C) Petits enfonsaments.

En tot cas, davant la possibilitat que es produeixin atrapaments del personal que treballa a zones subterrànies, s'usaran les mesures d'estintolaments en treballs de la mina convenientment sancionades per la pràctica constructiva (avanç a galeries estretes, pous,...), col·locant proteccions cuallades i convenientment estintolades, vigilant a diari l'estructura resistent del propi estintolament per a evitar que, degut a moviments incontrolats, existeixin peces que no treballin correctament i es pugui provocar la desestabilització del sistema d'estintolament.

Façanes, cobertes i instal·lacions.

Les reparacions que més freqüentment apareixen són les relacionades amb les cobertes, façanes, acabats i instal·lacions, per la qual cosa es remet al Pla de Seguretat i Salut, en els apartats corresponents, per a l'anàlisi del risc més freqüent i les mesures correctores adients.

S'ha de tenir en compte, a més, la presència d'un risc afegit al fet de trobar-se en un edifici habitat, de forma que les zones afectades per obres s'hauran de senyalitzar i acotar convenientment per envans provisionals o tanques.

Tanmateix, quan es realitzin treballs en instal·lacions, els quadres de comandament i maniobra estaran marcats amb rètols indicant que es troben en reparació.

Pel que fa a la reparació de les instal·lacions, es tindran en compte els paràmetres següents:

Instal·lació Elèctrica.

Els treballs es realitzaran per instal·lador autoritzat.

Instal·lació de calefacció i aigua calent sanitària.

Es realitzaran per empreses amb qualificació d' "Empreses de Manteniment i Reparació", concedit pel Ministeri d'Indústria i Energia.

En general

Per a la realització d'obres, la propietat encarregarà el corresponent projecte que defineixi i en el que s'indiquin els riscos i mesures correctores corresponent. D'igual manera, la propietat encarregarà el manteniment de l'edifici; segons l'estudi, que preferiblement hagi estat redactat per un tècnic, obtindrà les corresponents llicències per a dur a terme les obres i operacions que s'hagin d'efectuar.

En general, la persona encarregada del manteniment de l'edifici exigirà a cada un dels operaris que intervenen en la conservació del mateix, el que es disposi a la Normativa de Seguretat i Salut en el Treball.

Barcelona, Juliol de 2022

Elaborat i revisat per: Instal·lacions Arquitectòniques SL Xavier Martínez Tomeo

Apéndice 1. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	27,33000 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	25,80000 €
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	22,91000 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	21,46000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1Z13500	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	49,01000 €
C1Z2F000	h	Màquina taladradora per a seguretat i salut	3,58000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0AAP120	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a seguretat i salut	5,22000 €
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,08000 €
B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,23000 €
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12000 €
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,09000 €
B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	9,36000 €
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,60000 €
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000 €
B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	10,96000 €
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,84000 €
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	16,06000 €
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,53000 €
B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, 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	35,00000 €
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,93000 €
B147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	113,35000 €
B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	4,16000 €
B1510009	u	Suport metàl·lic tipus mènsula de 2.5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a 15 usos, per a seguretat i salut	19,67000 €
B1510011	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut	3,31000 €
B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7.5 m d'alçària i de 80x40x1.5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut	4,56000 €
B1520003	u	Ancoratge de xarxa sota ponts o viaductes amb angular d'acer L 50,5 per a suport intermig o extrem, per a seguretat i salut	1,16000 €
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,47000 €
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,21000 €
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,51000 €
B1530005	u	Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,27000 €
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	0,03000 €
B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,15000 €
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,56000 €
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,50000 €
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,06000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	18,26000 €
B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	1,36000 €
B1Z0B121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080 , per a seguretat i salut	1,81000 €
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	1,11000 €
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,40000 €
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	282,51000 €
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	5,68000 €
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19000 €
B1Z45015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,73000 €
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,60000 €
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000 €
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15000 €
B1ZB1A10	u	Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 700 mm de llargària amb placa d'ancoratge, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122, per a seguretat i salut	69,68000 €
B1ZBAA00	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121, per a seguretat i salut	18,01000 €
B1ZBC010	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares, per a seguretat i salut	2,77000 €
B1ZBP010	u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles, per a seguretat i salut	7,28000 €
B1ZBR110	u	Terminal cua de peix amb l'extrem pla d'acer galvanitzat, per a barrera metàl·lica, segons UNE 135122 , per a seguretat i salut	32,16000 €
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000 €
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,18000 €
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000 €
BBBAA005	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, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95000 €
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,04000 €
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,31000 €
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,07000 €
BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5,52000 €
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,77000 €
BBC1JF00	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	22,04000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	10,89000	€
BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,04000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,57000	€
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00000	€
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25000	€
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	63,75000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38000	€
BQU25700	u	Banc de fusta de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	87,23000	€
BQU27900	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 per a 4 usos , per a seguretat i salut	93,55000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	101,10000	€
BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	58,52000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-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	Rend.: 1,000			6,88	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x 6,09000 =	6,09000		
				Subtotal:		6,09000	6,09000	
				COST DIRECTE		6,09000		
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %	0,79170	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,88170		
P-2	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	Rend.: 1,000			10,58	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	1,000	x 9,36000 =	9,36000		
				Subtotal:		9,36000	9,36000	
				COST DIRECTE		9,36000		
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %	1,21680	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,57680		
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000			21,02	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x 18,60000 =	18,60000		
				Subtotal:		18,60000	18,60000	
				COST DIRECTE		18,60000		
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %	2,41800	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,01800		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000		1,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x 1,46000 =	1,46000	
				Subtotal:		1,46000	1,46000
				COST DIRECTE			1,46000
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		0,18980
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,64980
P-5	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	Rend.: 1,000		12,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	1,000	x 10,96000 =	10,96000	
				Subtotal:		10,96000	10,96000
				COST DIRECTE			10,96000
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		1,42480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,38480
P-6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000		3,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	1,000	x 2,84000 =	2,84000	
				Subtotal:		2,84000	2,84000
				COST DIRECTE			2,84000
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		0,36920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,20920
P-7	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	Rend.: 1,000		18,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x 16,06000 =	16,06000	
				Subtotal:		16,06000	16,06000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			16,06000
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		2,08780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,14780
P-8	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	Rend.: 1,000		49,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000	x 43,53000 =	43,53000	
				Subtotal:		43,53000	43,53000
				COST DIRECTE			43,53000
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		5,65890
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,18890
P-9	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, 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	Rend.: 1,000		39,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, 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	1,000	x 35,00000 =	35,00000	
				Subtotal:		35,00000	35,00000
				COST DIRECTE			35,00000
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		4,55000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-10	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	Rend.: 1,000		26,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x 25,80000 =	2,58000	
				Subtotal:		2,58000	2,58000
Materials							
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	x 1,06000 =	1,06000	
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	x 19,93000 =	19,93000	
				Subtotal:		20,99000	20,99000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 2,58000 =	0,03870	
				Subtotal:		0,03870	0,03870
				COST DIRECTE			23,60870
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %	3,06913
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,67783
P-11	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	Rend.: 1,000		128,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1,000	x 113,35000 =	113,35000	
				Subtotal:		113,35000	113,35000
				COST DIRECTE			113,35000
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %	14,73550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			128,08550
P-12	H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		14,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x 21,46000 =	5,36500	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x 25,80000 =	6,45000	
				Subtotal:		11,81500	11,81500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,600	x 0,19000 =	0,30400	
	B1520003	u	Ancoratge de xarxa sota ponts o viaductes amb angular d'acer L 50.5 per a suport intermig o extrem, per a seguretat i salut	0,400	x 1,16000 =	0,46400	
				Subtotal:		0,76800	0,76800
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 11,81500 =	0,11815	
				Subtotal:		0,11815	0,11815
				COST DIRECTE			12,70115
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %	1,65115
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,35230
P-13	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 seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		17,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x 25,80000 =	5,16000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,200	/R x 21,46000 =	4,29200	
				Subtotal:		9,45200	9,45200
Materials							
	B1510009	u	Suport metàl·lic tipus mènsula de 2.5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a 15 usos, per a seguretat i salut	0,250	x 19,67000 =	4,91750	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,000	x 0,19000 =	0,57000	
	B1510011	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut	0,250	x 3,31000 =	0,82750	
				Subtotal:		6,31500	6,31500
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 9,45200 =	0,09452	
				Subtotal:		0,09452	0,09452

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		15,86152	
				DESPESES INDIRECTES		2,06200	
				13,00 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,92352	
P-14	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescent amb manta ignifuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		11,45 €	
				Unitats		Preu	
Ma d'obra				Parcial		Import	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,46000 = 2,14600	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	25,80000 = 2,58000	
				Subtotal:		4,72600	
						4,72600	
Materials							
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,19000 = 0,22800	
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,250	x	0,56000 = 0,14000	
	B1510005	m2	Manta ignifuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	4,16000 = 4,99200	
				Subtotal:		5,36000	
						5,36000	
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	4,72600 = 0,04726	
				Subtotal:		0,04726	
						0,04726	
				COST DIRECTE		10,13326	
				DESPESES INDIRECTES		1,31732	
				13,00 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,45058	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 % s 11,81533 = 0,17723
			Subtotal:	0,17723 0,17723
			COST DIRECTE	16,84903
			DESPESES INDIRECTES 13,00 %	2,19037
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,03940

P-17	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			7,85	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,46000 =	2,14600	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	25,80000 =	2,58000	
					Subtotal:		4,72600	4,72600
Materials								
	B1Z0B121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080 , per a seguretat i salut	1,200	x	1,81000 =	2,17200	
					Subtotal:		2,17200	2,17200
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	4,72600 =	0,04726	
					Subtotal:		0,04726	0,04726
					COST DIRECTE			6,94526
					DESPESES INDIRECTES	13,00 %		0,90288
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,84814

P-18	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				15,91	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	25,80000	=	6,45000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	21,46000	=	5,36500	
				Subtotal:				11,81500	11,81500
Materials									
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,002	x	282,51000	=	0,56502	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,600	x	0,40000	=	1,44000	
	B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	0,101	x	1,36000	=	0,13736	
				Subtotal:				2,14238	2,14238
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000 % s 11,81500 = 0,11815
			Subtotal:	0,11815 0,11815
			COST DIRECTE	14,07553
			DESPESES INDIRECTES 13,00 %	1,82982
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,90535

P-19	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	7,81	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x	25,80000 =	2,58000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	21,46000 =	2,14600	
				Subtotal:		4,72600	4,72600
			Materials				
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,500 x	0,40000 =	1,40000	
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,500 x	1,47000 =	0,73500	
				Subtotal:		2,13500	2,13500
			Altres				
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000 % s	4,72600 =	0,04726	
				Subtotal:		0,04726	0,04726
			COST DIRECTE				6,90826
			DESPESES INDIRECTES	13,00 %			0,89807
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,80633

P-20	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				6,86	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	25,80000	=	2,58000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,46000	=	2,14600	
				Subtotal:				4,72600	4,72600
Materials									
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,200	x	1,08000	=	1,29600	
				Subtotal:				1,29600	1,29600
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	4,72600	=	0,04726	
				Subtotal:				0,04726	0,04726

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		6,06926	
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %	0,78900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,85826	
P-21	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		9,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	25,80000 =	3,87000
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	21,46000 =	3,21900
				Subtotal:		7,08900	7,08900
Materials							
	B1530005	u	Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	1,27000 =	1,27000
				Subtotal:		1,27000	1,27000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	7,08900 =	0,07089
				Subtotal:		0,07089	0,07089
				COST DIRECTE		8,42989	
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %	1,09589
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,52578	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/22 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		1,14050	1,14050
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	1,29000 =	0,01290
				Subtotal:		0,01290	0,01290
				COST DIRECTE			2,44340
				DESPESES INDIRECTES			13,00 % 0,31764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,76104
P-25	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			0,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010	/R x	21,46000 =	0,21460
				Subtotal:		0,21460	0,21460
Materials	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	1,000	x	0,03000 =	0,03000
				Subtotal:		0,03000	0,03000
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,21467 =	0,00322
				Subtotal:		0,00322	0,00322
				COST DIRECTE			0,24782
				DESPESES INDIRECTES			13,00 % 0,03222
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,28004

P-26	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				36,11	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	21,46000	=	3,21900	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	25,80000	=	3,87000	
				Subtotal:				7,08900	7,08900
Materials									
	B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500	x	1,60000	=	20,00000	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,40000	=	4,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/22 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		24,80000	24,80000
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	7,08900 =	0,07089
				Subtotal:		0,07089	0,07089
				COST DIRECTE			31,95989
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %	4,15479
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,11468
P-27	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	Rend.: 1,000			30,88 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	1,000	/R x	27,33000 =	27,33000
				Subtotal:		27,33000	27,33000
				COST DIRECTE			27,33000
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %	3,55290
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,88290

P-28	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb 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	Rend.: 1,000				3,24		€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,46000	=	2,14600		
				Subtotal:				2,14600		2,14600
Materials										
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,64000	=	0,64000		
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,15000	=	0,04500		
				Subtotal:				0,68500		0,68500
Altres										
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	2,14600	=	0,03219		
				Subtotal:				0,03219		0,03219

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			2,86319
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		0,37221
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,23540
P-29	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		47,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,072	/R x 25,80000 =	1,85760	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,072	/R x 21,46000 =	1,54512	
				Subtotal:		3,40272	3,40272
Maquinària							
	C1Z2F000	h	Màquina taladradora per a seguretat i salut	0,036	/R x 3,58000 =	0,12888	
	C1Z13500	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,018	/R x 49,01000 =	0,88218	
				Subtotal:		1,01106	1,01106
Materials							
	B1ZBP010	u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles, per a seguretat i salut	0,250	x 7,28000 =	1,82000	
	B1ZB1A10	u	Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 700 mm de llargària amb placa d'ancoratge, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122, per a seguretat i salut	0,250	x 69,68000 =	17,42000	
	B1ZBC010	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares, per a seguretat i salut	0,125	x 2,77000 =	0,34625	
	B1ZBAA00	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121, per a seguretat i salut	1,000	x 18,01000 =	18,01000	
				Subtotal:		37,59625	37,59625
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 3,40267 =	0,05104	
				Subtotal:		0,05104	0,05104
				COST DIRECTE			42,06107
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		5,46794
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,52901

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-30	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		58,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x 21,46000 =	5,36500	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x 25,80000 =	6,45000	
				Subtotal:		11,81500	11,81500
Materials							
	B1ZBR110	u	Terminal cua de peix amb l'extrem pla d'acer galvanitzat, per a barrera metàl·lica, segons UNE 135122 , per a seguretat i salut	1,000	x 32,16000 =	32,16000	
	B1ZBP010	u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles, per a seguretat i salut	1,000	x 7,28000 =	7,28000	
				Subtotal:		39,44000	39,44000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 11,81533 =	0,17723	
				Subtotal:		0,17723	0,17723
				COST DIRECTE			51,43223
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		6,68619
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,11842
P-31	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	Rend.: 1,000		13,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x 12,18000 =	12,18000	
				Subtotal:		12,18000	12,18000
				COST DIRECTE			12,18000
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		1,58340
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,76340
P-32	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		21,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x 21,46000 =	3,21900	
				Subtotal:		3,21900	3,21900
Materials							
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x 15,35000 =	15,35000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/22

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

P-33	HBBA005	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, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	41,46	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 21,46000 =	21,46000	
				Subtotal:		21,46000	21,46000

Materials							
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	9,07000	=	9,07000
BBBAA005	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, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	5,95000	=	5,95000

				Subtotal:	15,02000	15,02000
Altres						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	21,46000 =	0,21460
				Subtotal:	0,21460	0,21460

COST DIRECTE		36,69460
DESPESES INDIRECTES	13,00 %	4,77030
COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,46490

P-34	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	33,58	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/22

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	21,46000	=	21,46000	
				Subtotal:			21,46000	21,46000

Materials						
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	8,04000	= 8,04000

Subtotal:	8,04000	8,04000

Altres					
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000 % s	21,46000 =	0,21460
			Subtotal:		0,21460 0,21460

COST DIRECTE		29,71460
DESPESES INDIRECTES	13,00 %	3,86290

COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,57750

P-35	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a	Rend.: 1,000	6,24	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				

BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	1,000	x	5,52000	=	5,52000	
				Subtotal:			5,52000	5,52000

COST DIRECTE		5,52000
DESPESES INDIRECTES	13,00 %	0,71760

COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,23760

P-36	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma	Rend.: 1,000	50,57	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import

Ma d'obra				
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	21,46000 = 21,46000
			Subtotal:	21,46000 21,46000

Materials						
BBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	9,77000	= 9,77000

BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	13,31000	=	13,31000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	23,08000	23,08000	
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000 % s	21,46000 =	0,21460	
				Subtotal:	0,21460	0,21460	
				COST DIRECTE		44,75460	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %	5,81810	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		50,57270	
P-37	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		18,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	21,46000 =	2,14600	
				Subtotal:		2,14600	2,14600
Materials	BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	14,04000 =	14,04000	
				Subtotal:		14,04000	14,04000
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 % s	2,14600 =	0,03219	
				Subtotal:		0,03219	0,03219
				COST DIRECTE		16,21819	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %	2,10836	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,32655	
P-38	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		26,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x	21,46000 =	1,07300	
				Subtotal:		1,07300	1,07300
Materials	BBC1JF00	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	1,000 x	22,04000 =	22,04000	
				Subtotal:		22,04000	22,04000
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000 % s	1,07300 =	0,01073	
				Subtotal:		0,01073	0,01073

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		23,12373	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %	3,00608	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,12981	
P-39	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		6,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060 /R x	21,46000 =	1,28760	
				Subtotal:		1,28760	1,28760
Materials	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400 x	10,89000 =	4,35600	
				Subtotal:		4,35600	4,35600
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000 % s	1,28800 =	0,01288	
				Subtotal:		0,01288	0,01288
				COST DIRECTE		5,65648	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %	0,73534	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,39182	
P-40	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		50,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200 /R x	22,91000 =	4,58200	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200 /R x	25,80000 =	5,16000	
				Subtotal:		9,74200	9,74200
Materials	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000 x	0,30000 =	0,30000	
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000 x	34,57000 =	34,57000	
				Subtotal:		34,87000	34,87000
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 % s	9,74200 =	0,14613	
				Subtotal:		0,14613	0,14613

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/22

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	44,75813
			DESPESES INDIRECTES 13,00 %	5,81856
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	50,57669

P-41	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000	67,80	€

Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import	
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x	60,00000 = 60,00000	
Subtotal:					60,00000	60,00000
COST DIRECTE						60,00000
DESPESES INDIRECTES					13,00 %	7,80000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						67,80000

P-42	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000	80,51	€

Materials			Unitats		Preu	Parcial	Import
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	71,25000 =	71,25000	
			Subtotal:			71,25000	71,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/22

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	71,25000
			DESPESES INDIRECTES 13,00 %	9,26250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	80,51250

P-43	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i tauler	Rend.: 1,000	72,04	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell		1,000	x	63,75000 =	63,75000

P-44	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		68,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R x	21,46000 =	5,36500	
				Subtotal:		5,36500	5,36500

	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	55,38000	=	55,38000	
						Subtotal:		55,38000	55,38000
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	5,36520	=	0,13413	
						Subtotal:		0,13413	0,13413

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				60,87913
DESPESES INDIRECTES 13,00 %				7,91429
COST EXECUCIÓ MATERIAL				68,79342

P-45 HQU25701 u Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs Rend.: 1,000 28,37 €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01H4000 h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x 21,46000 =	3,21900	
Subtotal:				3,21900	3,21900
Materials					
	BQU25700 u	Banc de fusta de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250 x 87,23000 =	21,80750	
Subtotal:				21,80750	21,80750
Altres					
	A%AUX001 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500 % s 3,21920 =	0,08048	
Subtotal:				0,08048	0,08048
COST DIRECTE				25,10698	
DESPESES INDIRECTES 13,00 %				3,26391	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,37089	

P-46 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 Rend.: 1,000 35,13 €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01H4000 h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x 21,46000 =	7,51100	
Subtotal:				7,51100	7,51100
Materials					
	BQU27900 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 per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250 x 93,55000 =	23,38750	
Subtotal:				23,38750	23,38750
Altres					
	A%AUX001 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500 % s 7,51120 =	0,18778	
Subtotal:				0,18778	0,18778

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				31,08628
DESPESES INDIRECTES 13,00 %				4,04122
COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,12750

P-47 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs Rend.: 1,000 122,94 €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01H4000 h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x 21,46000 =	7,51100	
Subtotal:				7,51100	7,51100
Materials					
	BQU2AF02 u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x 101,10000 =	101,10000	
Subtotal:				101,10000	101,10000
Altres					
	A%AUX001 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500 % s 7,51120 =	0,18778	
Subtotal:				0,18778	0,18778
COST DIRECTE				108,79878	
DESPESES INDIRECTES 13,00 %				14,14384	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				122,94262	

P-48 HQU2D102 u Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs Rend.: 1,000 69,86 €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01H4000 h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x 21,46000 =	3,21900	
Subtotal:				3,21900	3,21900
Materials					
	BQU2D102 u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x 58,52000 =	58,52000	
Subtotal:				58,52000	58,52000
Altres					
	A%AUX001 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500 % s 3,21920 =	0,08048	
Subtotal:				0,08048	0,08048
COST DIRECTE				61,81948	
DESPESES INDIRECTES 13,00 %				8,03653	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,85601	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-49	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	80,21	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x	21,46000 =	1,07300	
				Subtotal:		1,07300	1,07300
Materials							
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	69,88000 =	69,88000	
				Subtotal:		69,88000	69,88000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500 % s	1,07320 =	0,02683	
				Subtotal:		0,02683	0,02683
				COST DIRECTE			70,97983
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		9,22738
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,20721

P-50	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	51,29	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	21,46000 =	2,14600	
				Subtotal:		2,14600	2,14600
Materials							
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000 x	43,19000 =	43,19000	
				Subtotal:		43,19000	43,19000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500 % s	2,14600 =	0,05365	
				Subtotal:		0,05365	0,05365
				COST DIRECTE			45,38965
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		5,90065
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,29030

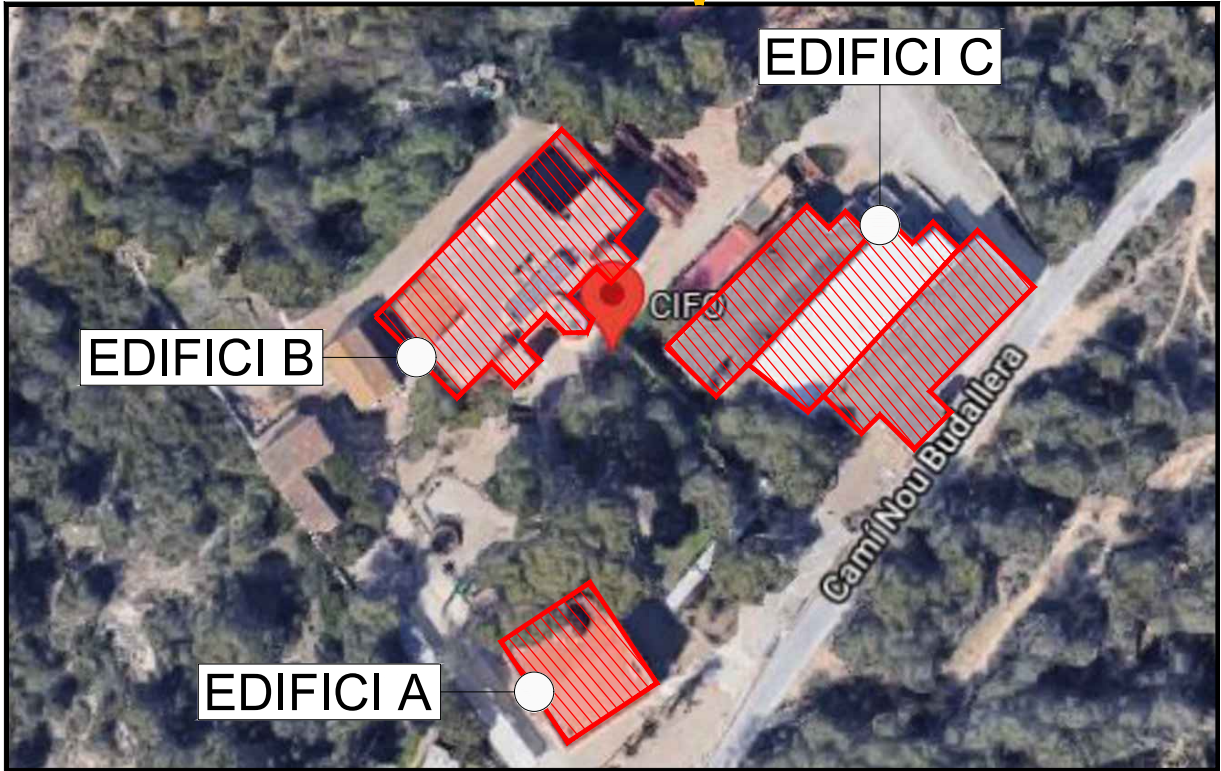
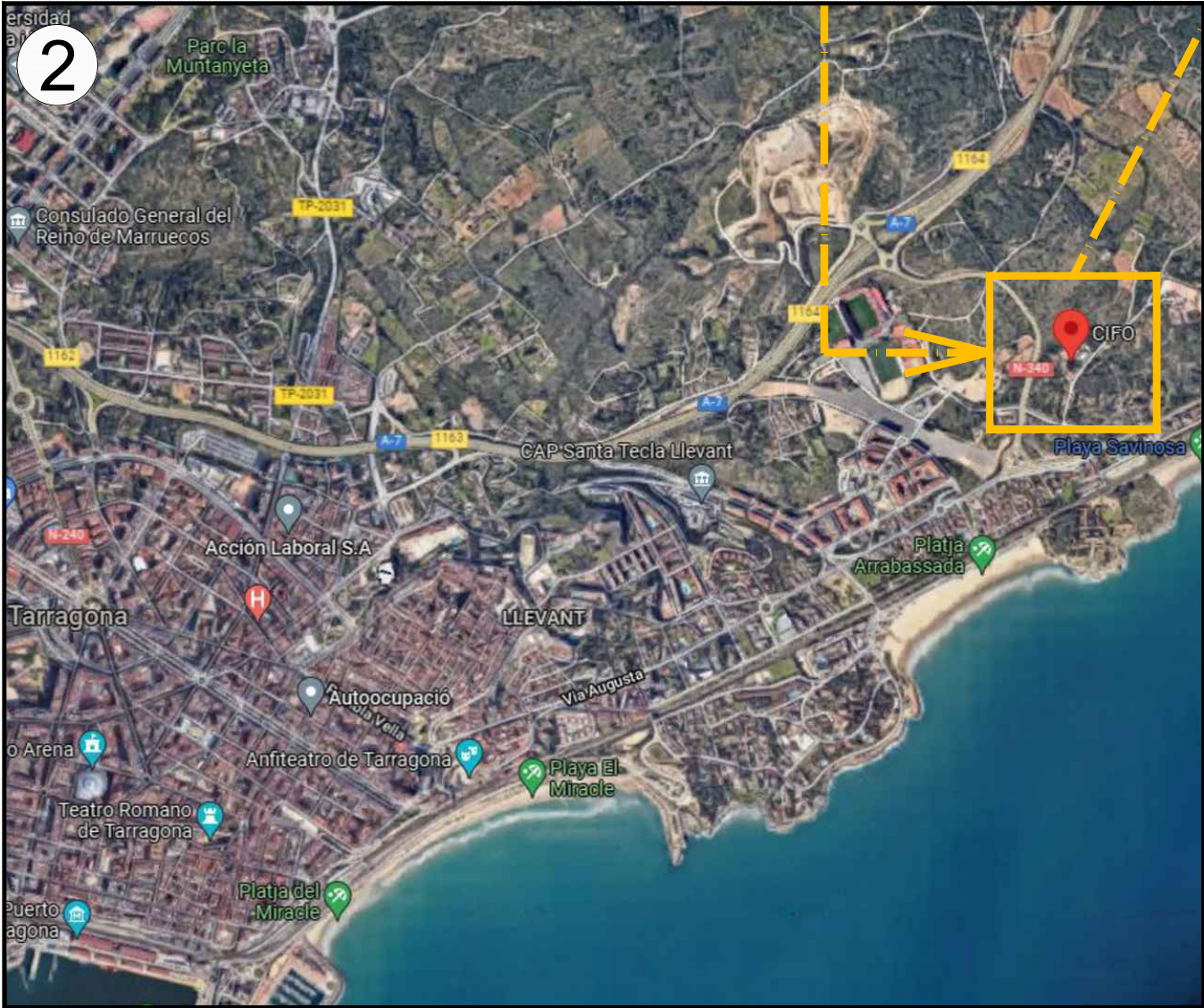
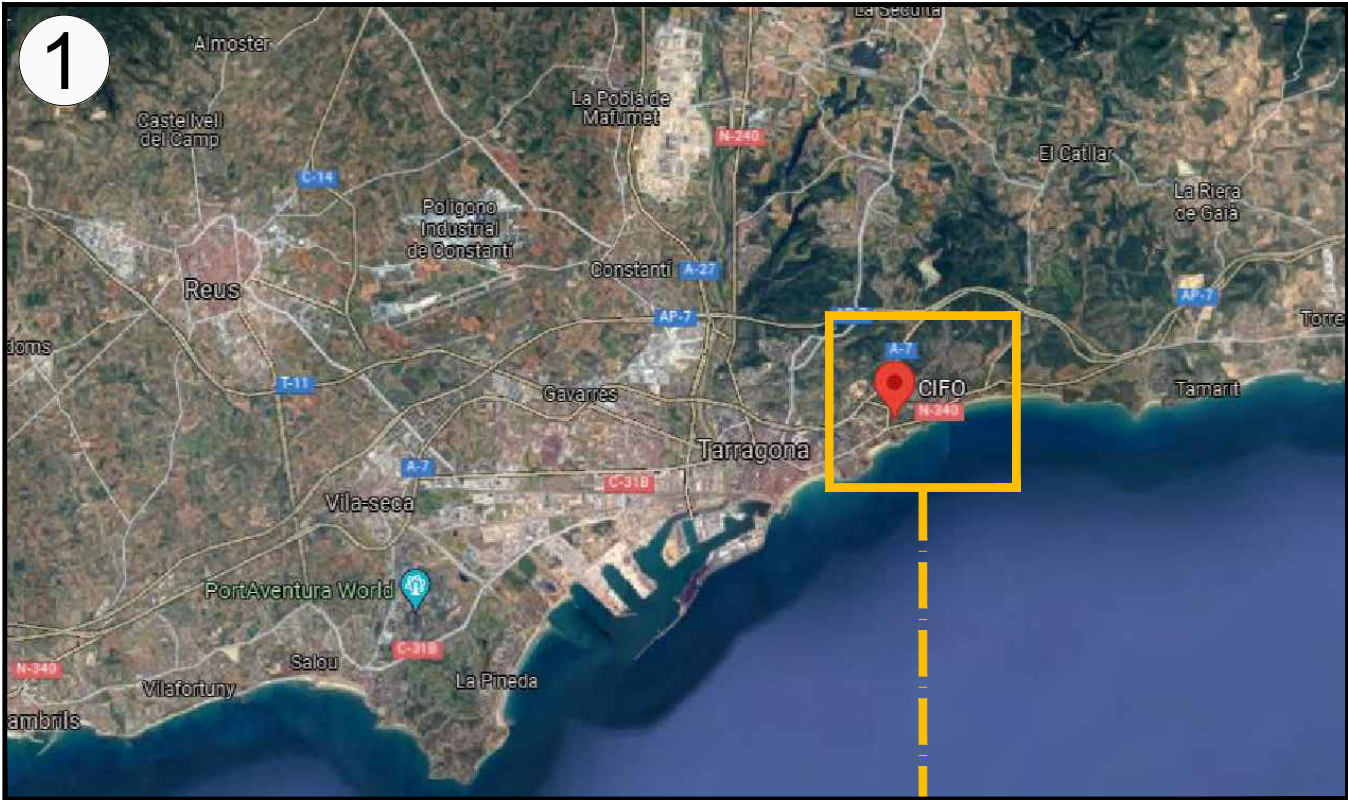
P-51	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	2,44	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x	21,46000 =	1,07300	
				Subtotal:		1,07300	1,07300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	1,06000	=	1,06000
				Subtotal:				1,06000
								1,06000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	1,07320	=	0,02683
				Subtotal:				0,02683
								0,02683
				COST DIRECTE				2,15983
				DESPESES INDIRECTES				0,28078
				13,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,44061

ESTUDI SEGURETAT I SALUT – PLÀNOLS



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADA. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVATS PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENY I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIU, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITAT DE DISSENY, I NO ÉSSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEIGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SITUACIÓ I EMBLACAMENT

ESCALA
A1: S/E
A3: S/E

GRÀFIQUES
0
NOM FITXER
21028-ESS-01B.DWG

DATA
JULIOL 2022

ARXIU CTB
ORD. CTB

NÚM. PLÀNOL
ESS-01

NOTA INFORMATIVA

- 1- EN TOTS ELS ÀMBITS D'ACTUACIÓ ÉS RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA INFORMAR DELS RISCOS DE L'OBRA A TOT EL SEU PERSONAL AIXÍ COM A LES POSSIBLES SUBCONTRACTES.
- 2- EN TOTS ELS ACCESSOS A L'OBRA, EL RECURS PREVENTIU O BÉ L'AGENT DESIGNAT PER A LA CONSTRUCTORA, CONTROLARÀ EL PERSONAL ACREDITAT PER A ACCEDIR L'OBRA.
- 3- CAL TENIR NET I LLIURE D'OBSTACLES ELS RECORREGUTS DEFINITS COM A SORTIDA D'EMERGÈNCIA. L'EC DEFINIRÀ EL RESPONSABLE EN LES POSSIBLES SITUACIONS D'EMERGÈNCIA.
- 4- PER A L'ÚS DE LA SERRADORA CIRCULAR CALDRÀ QUE ELS OPERARIS TINGUIN UNA AUTORIZACIÓ PER PART DEL CONTRACTISTA. SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT L'ÚS D'EMPUXADORS PER A TALLAR LES PECES DE PETIT FORMAT. EN CAS DE NO COMPLIR AMB AQUESTES INSTRUCCIONS ES PROHIBIRÀ L'ÚS D'AQUESTA MAQUINÀRIA. CAL NETEJAR CONSTANTMENT LES SERRADURES DEL PAVIMENT. PROHIBIT MANIPULAR LA MÀQUINA.

ACCESSOS I CIRCULACIONS

DURANT L'ENTRADA I SORTIDA DE MAQUINÀRIA O BE DURANT L'INVASIÓ PROVISIONAL DE LA VIA PÚBLICA PER A CÀRREGA I DESCÀRREGA, SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT LA PRESENCIA D'UN OPERARI QUALIFICAT PER A QUE SENYALITZI ALS CONDUCTORS I VETLLI PER A QUE CAP VIANANT INVAEIXI LA ZONA DE TREBALL. AQUEST OPERARI CONEIXERÀ EL CÒDI DE SENYALITZACIÓ.

DEL.LIMITACIÓ PARCELA

DEL.LIMITACIÓ PARCELA

2ª FASE

1ª FASE

3ª FASE

CAMIÓ GRUA

CAMIÓ GRUA

RÈTOL D'OBRA

ACCÉS 1

EDIFICI ADMINISTRACIÓ / PÀRQUING

APLEC DE MATERIAL (LLUMINÀRIES/ALTRES)

APLEC DE MATERIAL (CONDUCTES CLIMA)

APLEC DE MATERIAL (MÀQUINES CLIMA)

RÈTOL D'OBRA

ACCÉS 3
MAGATZEMS

RÈTOL D'OBRA

ACCÉS 2
AULES/TALLERS
PÀRQUING ALUMNES

AA

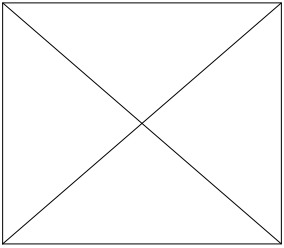
DR

D

D



PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



Pl. de Sant Jaume
(08002 - Barcelona)
<https://serveiocupacio.gencat.cat>

AIA ACTIVITATS
INSTAL·LACIONS
ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT

CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLANTA BAIXA - ACCESSOS

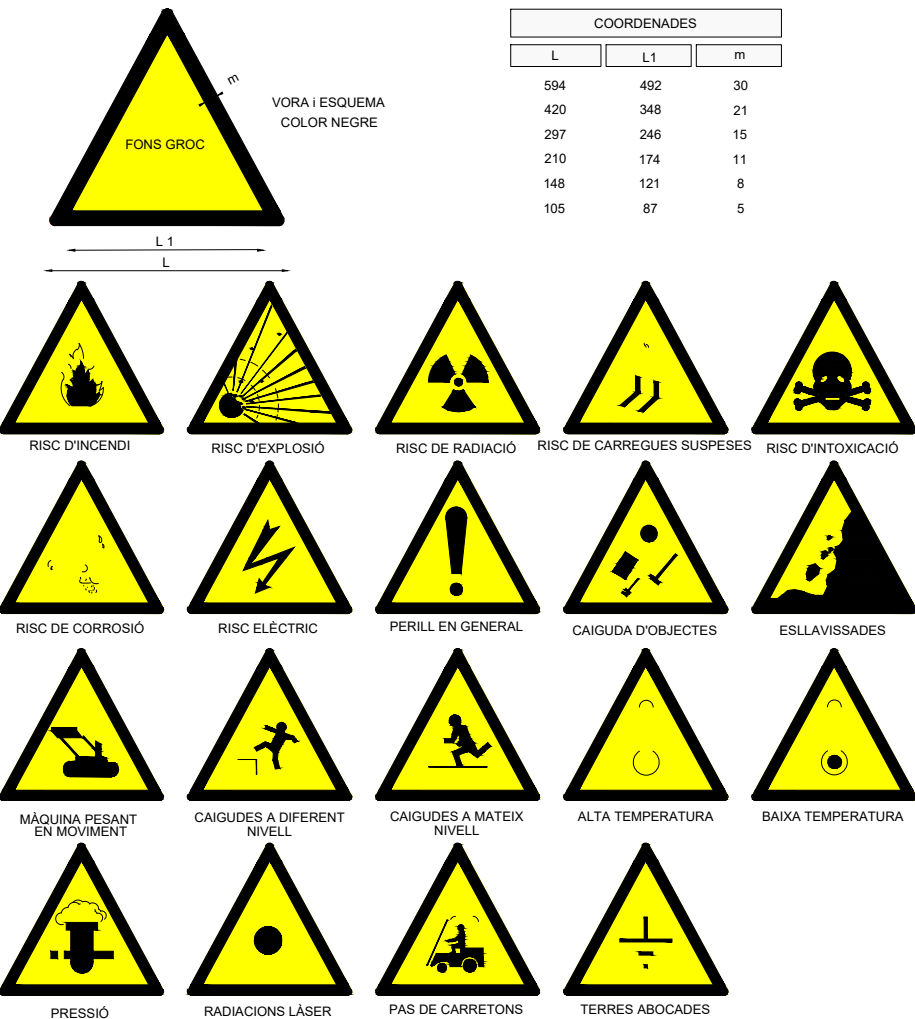
ESCALA A1: 1/750 0 A3: 1/1500 GRÀFICS DATA JULIOL 2022 ARXIU CTB ORD.CTB NOM FITXER 21028-ESS-02B.DWG

NÚM. PLÀNOL

ESS-02

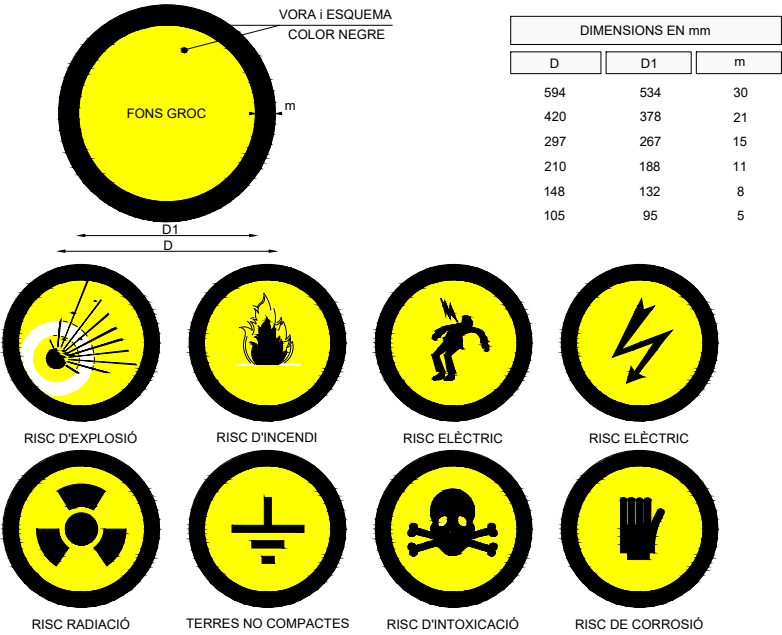
SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

SENYALS D'ADVERTIMENT DE PERILL



SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES I DE PERILL



SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

SENYALS D'OBLIGACIÓ



SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

SENYALS DE PROHIBICIÓ



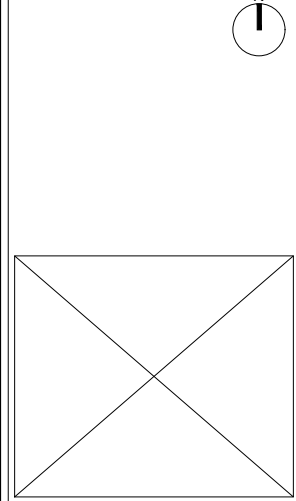
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMS COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVDES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HANRAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HANRAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SENYALÈTICA

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: S/E	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: S/E		NOM FITXER	
		21028-ESS-038.DWG	

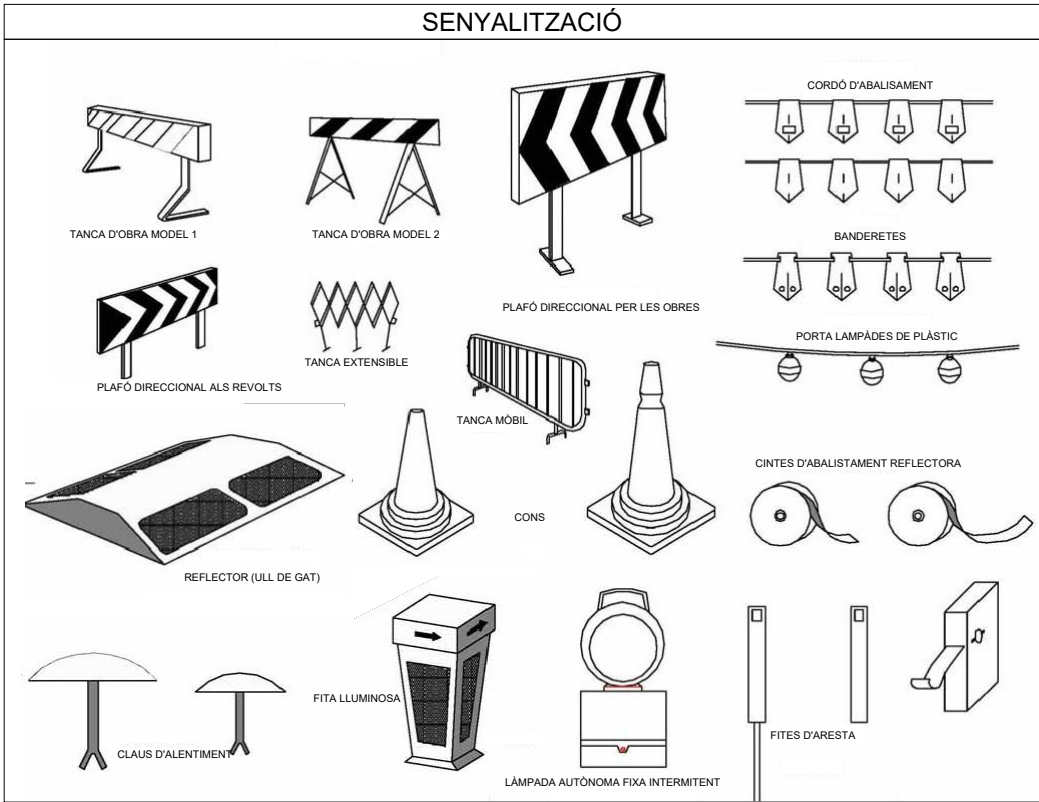
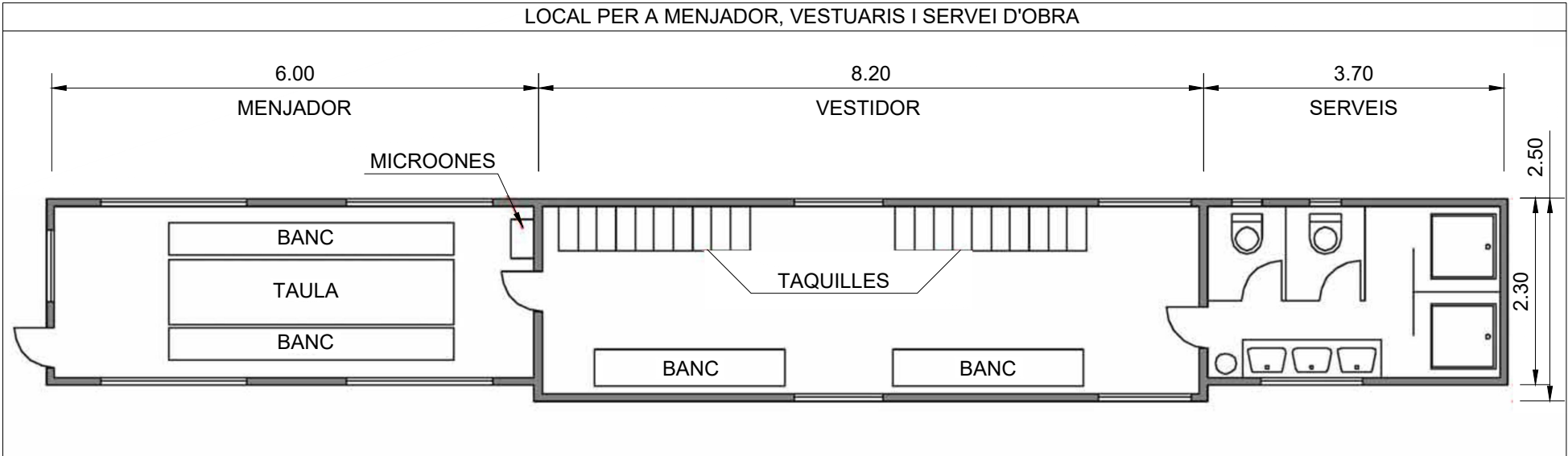
NÚM. PLÀNOL
ESS-03

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

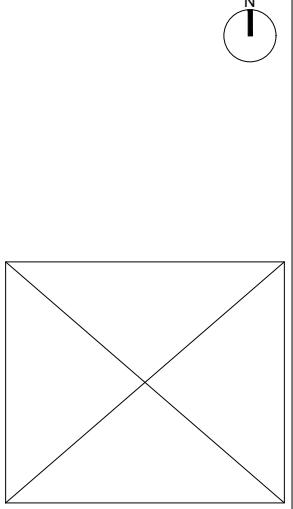
COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HANRAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HANRAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



PLÀNOL CLAU



PROPIETAT



AIA ACTIVITATS INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ENLLUMENAT DEL CENTRE D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DE TARRAGONA (CIFO) DEL SERVEI PÚBLIC D'OCCUPACIÓ DE CATALUNYA (SOC)

EMPLAÇAMENT
CAMÍ DE LA BUDALLERA, S/N
(43007 - TARRAGONA)

PLÀNOL
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
FITXES GRÀFIQUES

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75 A3: 1/150	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
NOM FITXER		21028-ESS-038.DWG	

NÚM. PLÀNOL

ESS-04

ESTUDI SEGURETAT I SALUT – PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

10.11 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

10.11.1 OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- a) Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
 - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
- b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
- c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

10.11.2 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

<u>Memòria:</u>	Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.
<u>Plec:</u>	De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.
<u>Plànols:</u>	On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.
<u>Amidaments:</u>	De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.
<u>Pressupost:</u>	Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

10.11.3 COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, 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.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

10.12 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995):

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

10.12.1 PROMOTOR

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o

aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

1. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
2. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
3. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
4. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
5. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
6. Gestionar l' "Avis Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
7. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

10.12.2 COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció. És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - a) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - b) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
3. Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
4. Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995):
 - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.

- i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
 4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
 5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
 6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui. Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

10.12.3 PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte. Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

1. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
2. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

10.12.4 DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
3. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
4. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
5. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
7. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
9. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

10.12.5 CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador

de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte

2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - a) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - b) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - c) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
 - d) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
10. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

11. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

12. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

13. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

14. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

15. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

16. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

17. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

18. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

19. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

20. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitat del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de

materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

21. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
22. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
23. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
24. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
25. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propri o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
26. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
27. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
28. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o límits.

29. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

30. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

31. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedida pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació emès per entitat reconeguda; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

32. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

10.12.6 TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
5. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
6. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
8. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

a) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.

b) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

10.12.7 TREBALLADORS

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

1. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals.
4. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
5. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
6. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
7. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
8. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

10.13DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

10.13.1 INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

1. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.

2. Bases del Concurs.
3. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
4. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
5. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
6. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
7. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
8. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
9. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
10. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

10.13.2 VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que poguessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

10.13.3 PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9).

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut.

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
 - Electricitat.
 - Clavegueram.
 - Aigua potable.
 - Gas.
 - Oleoductes.
 - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
 - Accessos al recinte.
 - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
 - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
 - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
 - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplat, frigorífic...).
 - Farmaciola: Equipament.
 - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.

- Àrids i materials ensitjats.
- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
 - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
 - Estació de formigonat.
 - Sitja de morter.
 - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva. (*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
 - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
 - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).

- (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (*).
- (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
 - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovant en el cercol perimetral (*).
- (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escaleres provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escaleres de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestral i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.

- Escalera d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

10.13.4 EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

10.13.5 CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenició, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notaries i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi. Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

10.14 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

10.14.1 Textos generals

- Convenis col·lectius.
- “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)”, en vigor capítols VI i XVI i les modificacions “Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)”, “Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)” i “Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)”. Derogada parcialment per “Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)”.
- “Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)”, en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.
- “Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)”. Modificada per “R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)”.
- “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)”, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)” i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)”.
- “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidències correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)”.
- “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.
- “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.
- “Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)”. Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.

- “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.
- “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.
- “Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)”.
- “Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)”.
- “Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)”.
- “Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)”. Complementat per “R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)”.

- “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.
- “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.
- “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de Trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)”.
- “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.
- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.
- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.

- “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.
- “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.
- “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)”.
- “Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010).”
- “Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos).”

- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."

10.14.2 CONDICIONS AMBIENTALS

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".

- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de Trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desarrollada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

10.14.3 Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

10.14.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- “Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)”. Rectificat: “BOE 8 de marzo de 1969”. Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per “R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)”.
- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.
- “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.
- “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.
- “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITCBT- 09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras”.

10.14.5 EQUIPS I MAQUINÀRIA

- “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.
- “Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977”. Modificada per “Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de

1981)”. Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.

- “Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)”. Modificat per “R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)” i “R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)”.
- “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.
- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
- “Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)”. Modificat per “Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)”. Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
- “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)”. Complementat per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)”.
- “Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatós de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)”.

- “Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)”.
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de Trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.
- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”
- Instruccions Tècniques Complementaries:

“ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)”. Modificació: “Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)”, “Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)”, “Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)” i “Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)”.

“ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)”. Modificació: “Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)”.

“Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)”. “Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)”.

“ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.

“ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)”.

“Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

10.14.6 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.

- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.
- “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- Normes Tècniques Reglamentàries.

10.14.7 SENYALITZACIÓ

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

10.14.8 DIVERSOS

- “Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)”. Modificada per “Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)” i “Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)”.
- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)”. Modificat per “Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)” i “Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)”. Complementada per la “Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)”, “Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)”, “Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)” i “Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.

- “Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto- Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)”. Modificada per la “Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)”.
- “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.
- “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."

10.15CONDICIONS ECONÒMIQUES

10.15.1 CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per consegüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

10.15.2 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la

certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

10.15.3 REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

10.15.4 PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duren aparellats consegüentment per el Contractista, les següents penalitzacions:

1. MOLT LLEU	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2. LLEU	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3. GREU	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4. MOLT GREU	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5. GRAVÍSSIM	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

10.16CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

10.16.1 PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents.
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre:

El Factor Tècnic

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

10.16.2 CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral.

Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

10.16.3 CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se

específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

10.16.4 OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

10.16.5 COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com

a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

10.16.6 COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació. S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

10.17PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

10.17.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

- Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material. El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

10.17.2 CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

- Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

- Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

10.17.3 NORMATIVA APLICABLE

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 - D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

- Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
- Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96.
Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96.
Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
- Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
- Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
- Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
Entrada en vigor: En funció de cada directiva.
- Sobre utilització de màquines i equips per al treball:
- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
- Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.
- Normativa d'aplicació restringida
-
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de

Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIEAEM- 3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Barcelona, juliol de 2022

Xavier Martínez
Enginyer Industrial
Nº col·legiat 10157

**ESTUDI SEGURETAT I SALUT – PRESSUPOST
AMIDAMENTS**

AMIDAMENTS

Data: 07/07/22

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST 21028
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
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

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

2	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

5	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

7	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

8	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

9	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, 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

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

10	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

11	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813

AMIDAMENTS

Data: 07/07/22

Pàg.: 2

AMIDAMENT DIRECTE	12,000

Obra	01	PRESSUPOST 21028
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

2	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 seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 60,000

3	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

4	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta 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

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

5	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre 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 diàmetre, 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

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

6	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 120,000

7	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

8	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

9	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Data: 07/07/22

Pàg.: 3

				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
10	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
11	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
12	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
13	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
14	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	40,000
15	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
16	HBBA005	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, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
17	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
18	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
19	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
20	HBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
21	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs		

EUR

AMIDAMENTS

Data: 07/07/22

Pàg.: 4

				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
Obra	01	PRESSUPOST 21028			
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT			
Titol 3	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb 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		
				AMIDAMENT DIRECTE	40,000
2	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
3	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
4	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
5	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
6	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
7	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
8	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres		
				AMIDAMENT DIRECTE	9,000
9	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		
				AMIDAMENT DIRECTE	9,000
10	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1		

EUR

AMIDAMENTS

punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell			
		AMIDAMENT DIRECTE	9,000
11	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	20,000
12	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	4,000
13	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
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
14	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
15	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
16	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	3,000
17	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
18	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	5,000
Obra	01	PRESSUPOST 21028	
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT	
Títol 3	04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius
		AMIDAMENT DIRECTE	60,000

QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/07/22 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-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 (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,88 €
P-2	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,58 €
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (VINT-I-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	21,02 €
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P-5	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (DOTZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	12,38 €
P-6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	3,21 €
P-7	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DIVUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	18,15 €
P-8	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost 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 compostat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	49,19 €
P-9	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, 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 (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	39,55 €
P-10	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,68 €
P-11	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	128,09 €
P-12	H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs (CATORZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	14,35 €
P-13	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 seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	17,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/07/22 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentss amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	11,45 €
P-15	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada 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 (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	19,66 €
P-16	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre 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 diàmetre, 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 (DINOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	19,04 €
P-17	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85 €
P-18	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	15,91 €
P-19	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7,81 €
P-20	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	6,86 €
P-21	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	9,53 €
P-22	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	8,87 €
P-23	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	176,44 €
P-24	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2,76 €
P-25	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/07/22 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-26	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	36,11	€
P-27	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	30,88	€
P-28	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb 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 (TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	3,24	€
P-29	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	47,53	€
P-30	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	58,12	€
P-31	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (TRETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	13,76	€
P-32	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	21,18	€
P-33	HBBAA005	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, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	41,46	€
P-34	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	33,58	€
P-35	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24	€
P-36	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	50,57	€
P-37	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	18,33	€
P-38	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	26,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/07/22 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-39	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	6,39	€
P-40	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	50,58	€
P-41	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	67,80	€
P-42	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	80,51	€
P-43	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (SETANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	72,04	€
P-44	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	68,79	€
P-45	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	28,37	€
P-46	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 (TRENTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	35,13	€
P-47	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	122,94	€
P-48	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	69,86	€
P-49	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	80,21	€
P-50	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	51,29	€
P-51	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/07/22 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/07/22 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-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	6,88	€
			Altres conceptes	6,88000	€
P-2	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10,58	€
			Altres conceptes	10,58000	€
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	21,02	€
			Altres conceptes	21,02000	€
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,65	€
			Altres conceptes	1,65000	€
P-5	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	12,38	€
			Altres conceptes	12,38000	€
P-6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	3,21	€
			Altres conceptes	3,21000	€
P-7	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,15	€
			Altres conceptes	18,15000	€
P-8	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost 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 compostat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	49,19	€
			Altres conceptes	49,19000	€
P-9	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, 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	39,55	€
			Altres conceptes	39,55000	€
P-10	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	26,68	€
			Altres conceptes	26,68000	€
P-11	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	128,09	€
			Altres conceptes	128,09000	€
P-12	H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	14,35	€
			Altres conceptes	14,35000	€
P-13	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 seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	17,92	€
			Altres conceptes	17,92000	€
P-14	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	11,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/07/22 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Altres conceptes				11,45000	€
P-15	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada 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	19,66	€
			Altres conceptes	19,66000	€
P-16	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre 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 diàmetre, 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	19,04	€
			Altres conceptes	19,04000	€
P-17	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	7,85	€
			Altres conceptes	7,85000	€
P-18	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	15,91	€
			Altres conceptes	15,91000	€
P-19	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	7,81	€
			Altres conceptes	7,81000	€
P-20	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	6,86	€
			Altres conceptes	6,86000	€
P-21	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	9,53	€
			Altres conceptes	9,53000	€
P-22	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	8,87	€
			Altres conceptes	8,87000	€
P-23	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	176,44	€
			Altres conceptes	176,44000	€
P-24	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2,76	€
			Altres conceptes	2,76000	€
P-25	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	0,28	€
			Altres conceptes	0,28000	€
P-26	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	36,11	€
			Altres conceptes	36,11000	€
P-27	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	30,88	€
			Altres conceptes	30,88000	€
P-28	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb 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	3,24	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/07/22 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			formigó, i amb el desmuntatge inclòs		
			Altres conceptes	3,24000	€
P-29	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	47,53	€
			Altres conceptes	47,53000	€
P-30	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs	58,12	€
			Altres conceptes	58,12000	€
P-31	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	13,76	€
			Altres conceptes	13,76000	€
P-32	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	21,18	€
			Altres conceptes	21,18000	€
P-33	HBBA005	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, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	41,46	€
			Altres conceptes	41,46000	€
P-34	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	33,58	€
			Altres conceptes	33,58000	€
P-35	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	6,24	€
			Altres conceptes	6,24000	€
P-36	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	50,57	€
			Altres conceptes	50,57000	€
P-37	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	18,33	€
			Altres conceptes	18,33000	€
P-38	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	26,13	€
			Altres conceptes	26,13000	€
P-39	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	6,39	€
			Altres conceptes	6,39000	€
P-40	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	50,58	€
			Altres conceptes	50,58000	€
P-41	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	67,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/07/22 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	67,80000	€
P-42	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	80,51	€
			Altres conceptes	80,51000	€
P-43	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	72,04	€
			Altres conceptes	72,04000	€
P-44	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	68,79	€
			Altres conceptes	68,79000	€
P-45	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	28,37	€
			Altres conceptes	28,37000	€
P-46	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	35,13	€
			Altres conceptes	35,13000	€
P-47	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	122,94	€
			Altres conceptes	122,94000	€
P-48	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	69,86	€
			Altres conceptes	69,86000	€
P-49	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	80,21	€
			Altres conceptes	80,21000	€
P-50	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	51,29	€
			Altres conceptes	51,29000	€
P-51	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,44	€
			Altres conceptes	2,44000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 07/07/22

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 21028
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	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 - 8)	6,88	20,000	137,60
2	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 9)	10,58	20,000	211,60
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 10)	21,02	20,000	420,40
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 11)	1,65	20,000	33,00
5	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 12)	12,38	5,000	61,90
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 13)	3,21	20,000	64,20
7	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 14)	18,15	20,000	363,00
8	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 15)	49,19	12,000	590,28
9	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, 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 - 16)	39,55	12,000	474,60
10	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 17)	26,68	12,000	320,16
11	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 18)	128,09	12,000	1.537,08

TOTAL	Títol 3	01.06.01	4.213,82

Obra	01	Pressupost 21028
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	14,35	50,000	717,50
2	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 seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	17,92	60,000	1.075,20
3	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	11,45	30,000	343,50

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/07/22

Pàg.: 2

4	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada 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 - 22)	19,66	30,000	589,80
5	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre 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 diàmetre, 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 - 23)	19,04	20,000	380,80
6	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	7,85	120,000	942,00
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 - 25)	15,91	10,000	159,10
8	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	7,81	30,000	234,30
9	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	6,86	20,000	137,20
10	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	9,53	10,000	95,30
11	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	8,87	8,000	70,96
12	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs (P - 30)	176,44	8,000	1.411,52
13	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 31)	2,76	10,000	27,60
14	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 32)	0,28	40,000	11,20
15	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	36,11	20,000	722,20
16	HBBAA005	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, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	41,46	15,000	621,90
17	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	33,58	8,000	268,64
18	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 42)	6,24	5,000	31,20
19	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	50,57	5,000	252,85
20	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	18,33	5,000	91,65
21	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	50,58	5,000	252,90

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/07/22

Pàg.: 3

TOTAL		Títol 3		01.06.02		8.437,32	
Obra		01	Pressupost 21028				
Capítol		06	SEGURETAT I SALUT				
Títol 3		03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT		
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb 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 (P - 35)	3,24	40,000	129,60	
2	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	47,53	5,000	237,65	
3	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	58,12	5,000	290,60	
4	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 38)	13,76	5,000	68,80	
5	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	21,18	5,000	105,90	
6	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	26,13	6,000	156,78	
7	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	6,39	20,000	127,80	
8	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 48)	67,80	9,000	610,20	
9	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 49)	80,51	9,000	724,59	
10	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 50)	72,04	9,000	648,36	
11	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	68,79	20,000	1.375,80	
12	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	28,37	4,000	113,48	
13	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 - 53)	35,13	2,000	70,26	
14	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	122,94	1,000	122,94	
15	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	69,86	1,000	69,86	
						EUR	

PRESSUPOST

Data: 07/07/22

Pàg.: 4

16	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	80,21	3,000	240,63
17	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	51,29	1,000	51,29
18	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	2,44	5,000	12,20
TOTAL			Títol 3	01.06.03		5.156,74
Obra			01	Pressupost 21028		
Capítol			06	SEGURETAT I SALUT		
Títol 3			04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 34)	30,88	60,000	1.852,80
TOTAL			Títol 3	01.06.04		1.852,80

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/07/22

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.06.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	4.213,82
Títol 3	01.06.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	8.437,32
Títol 3	01.06.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	5.156,74
Títol 3	01.06.04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	1.852,80
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	19.660,68
			19.660,68
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	19.660,68
Obra	01	Pressupost Pressupost 21028	19.660,68
			19.660,68
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Pressupost 21028	19.660,68
			19.660,68