
Municipi
Hospitalet de Llobregat

Tipus d'actuació
Edificació. Rehabilitació energètica

Expedient
903524/23

Data
Juny 2025

Tipus de document
Projecte d'execució

Gestió
Direcció de serveis de l'Espai Públic. Pla de
sostenibilitat ambiental (PSA)

Redacció de projecte
Emeset Projectes i Enginyeria, S.L.P.

REHABILITACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI TECLA SALA

Relació de documents i volums

01-02-03-04-05. Memòria i Annexos

06. Plànols

07. Plec de Prescripcions Tècniques

08. Pressupost

03/08 Volums

ÍNDEX DEL PROJECTE

DOCUMENT 1: MEMÒRA I ANNEXES (VOL 01-02-03-04-05)

MEMÒRIA

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

ANNEX 1 – TOPOGRAFIA I REPLANTEIG (*)

ANNEX 2 – SERVEIS AFECTATS (*)

ANNEX 3 – INFORMACIÓ GEOTÈCNICA (*)

ANNEX 4 – CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA (*)

ANNEX 5 – PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS (*)

ANNEX 6 – CÀLCUL DE LES INSTAL·LACIONS

ANNEX 7 – CERTIFICACIÓ DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

ANNEX 8 – PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX 9 – ASPECTES AMBIENTALS I PROTOCOLS DE SOSTENIBILITAT

ANNEX 10 – ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ

ANNEX 11 – PLA D'OBRA

ANNEX 12 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 13 – INSTRUCCIONS D'ÚS I MATENIMENT

ANNEX 14 – JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ANNEX 15 – FITXA RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE

ANNEX 16 – FITXES TÈCNIQUES

ANNEX 17 – DOCUMENTACIÓ PRÈVIA BIBLIOTECA TECLA SALA

ANNEX 18 – DOCUMENTACIÓ PRÈVIA ESTRUCTURA TECLA SALA

ANNEX 19 – DOCUMENTACIÓ PRÈVIA MODIFICACIÓ RAMPA TECLA SALA

ANNEX 20 – DOCUMENTACIÓ PRÈVIA OBRES COMPLEMENTÀRIES TECLA SALA

ANNEX 21 – JUSTIFICACIÓ DE NORMATIVA CONTRA INCENDIS

ANNEX 22 – PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC DEL TECLA SALA

(*) Capítol o plànol no necessari per la definició del projecte

DOCUMENT 2: PLÀNOLS (VOL 06)

Nº	Planol		Escala
DG U01	ENTORN	SITUACIÓ - UTM	1/5000
DG U02		EMPLAÇAMENT	1/5000

DG A00.1	USOS I SUPERFÍCIES	PLANTA BAIXA	1/250
DG A00.2		PLANTA PRIMERA	1/250
DG A00.3		PLANTA SEGONA	1/250
DG A00.4		PLANTA TERCERA	1/250
DG A00.5		PLANTA COBERTA	1/100
DG A00.6		SALA TÈCNICA CLIMATITZADORS	1/50
DG A00.7		SECCIÓ LONGITUDINAL	1/250
DG A00.8		SECCIÓ TRANSVERSAL I	1/200
DG A00.9		SECCIÓ TRANSVERSAL II	1/200
DG A01.1	PROPOSTA LINIA DE VIDA	PLANTA COBERTA	1/250
DG A01.2	DETALL PASSERA I ESCALA METÀL·LICA	PLANTA COBERTA	1/250
DG A02.1	PATOLOGIES ESTAT ACTUAL	PLANTA SEGONA AMB PROJECCIÓ PLANTA COBERTA	1/250
DG A02.2		PLANTA SEGONA AMB PROJECCIÓ PLANTA COBERTA	1/250
DG A02.3		PLANTA SEGONA AMB PROJECCIÓ PLANTA COBERTA	1/250
DG A02.4		PLANTA SEGONA AMB PROJECCIÓ PLANTA COBERTA	1/250
DG A02.5	DETALLS REPARACIONS PATOLOGIES	SECCIONS I DETALLS CONSTRUCTIUS	SE
DG I01	ESTAT ACTUAL	PLANTA BAIXA - CLIMATITZACIÓ	1/250
DG I02		PLANTA PRIMERA - CLIMATITZACIÓ	1/250
DG I03		PLANTA SEGONA - CLIMATITZACIÓ	1/250
DG I04		PLANTA TERCERA - CLIMATITZACIÓ	1/250
DG I05		PLANTA COBERTA - CLIMATITZACIÓ	1/100
DG I06		SALA TÈCNICA CLIMATITZADORS - CLIMATITZACIÓ	1/50
DG I07		ESQUEMA DE PRINCIPI - CLIMATITZACIÓ	SE
DG I08		PLANTA BAIXA - ENLLUMENAT I ELECTRICITAT	1/250
DG I09		PLANTA PRIMERA - ENLLUMENAT I ELECTRICITAT	1/250
DG I10		PLANTA SEGONA - ENLLUMENAT I ELECTRICITAT	1/250
DG I11		PLANTA TERCERA - ENLLUMENAT I ELECTRICITAT	1/250
DG I12		SALA TÈCNICA CLIMATITZADORS - ENL. I ELECTRICITAT	1/250
DG I13		ESQUEMES UNIFILARS QUADRES EXISTENTS I	SE
DG I14		ESQUEMES UNIFILARS QUADRES EXISTENTS II	SE
DG I15		ESQUEMES UNIFILARS QUADRES EXISTENTS III	SE
DG I16	ENDERROCS	PLANTA PRIMERA	1/250
DG I17		PLANTA SEGONA	1/250
DG I18		PLANTA TERCERA	1/250
DG I19		PLANTA COBERTA	1/100
DG I20		SALA TÈCNICA CLIMATITZADORS	1/50
DG I21		ESQUEMA DE PRINCIPI	SE
DG I22	OBRA NOVA	PLANTA PRIMERA	1/250
DG I23		PLANTA SEGONA	1/250
DG I24		PLANTA TERCERA	1/250
DG I25		PLANTA COBERTA	1/100
DG I26		SALA TÈCNICA CLIMATITZADORS	1/50
DG I27		ESQUEMA DE PRINCIPI	SE
DG I28		PLANTA PRIMERA	1/250
DG I29	SUPERPOSICIÓ	PLANTA SEGONA	1/250
DG I30	ENDERROCS-OBRA NOVA	PLANTA TERCERA	1/250
DG I31		PLANTA COBERTA	1/100

DG I32	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	PLANTA SEGONA - CONDUCTES	1/250
DG I33		PLANTA TERCERA - CONDUCTES	1/250
DG I34		SALA TÈCNICA CLIMATITZADORS - CONDUCTES	1/100
DG I35		SECCIONS - CONDUCTES	1/100
DG I36		DETALLS CONSTRUCTIUS CONDUCTES	SE
DG I37		PLANTA TERCERA - CANONADES	1/250
DG I38		PLANTA COBERTA - CANONADES	1/100
DG I39		SALA TÈCNICA CLIMATITZADORS - CANONADES	1/50
DG I40		ESQUEMA DE PRINCIPI - DISTRIBUCIÓ	SE
DG I41		ESQUEMA DE PRINCIPI - PRODUCCIÓ	SE
DG I42		DETALL COL·LECTORS	1/30
DG I43		DETALLS CONSTRUCTIUS CANONADES	SE
DG I44	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	PLANTA PRIMERA	1/250
DG I45		PLANTA SEGONA	1/250
DG I46		PLANTA TERCERA	1/250
DG I47		SALA TÈCNICA CLIMATITZADORS	1/100
DG I48		ESQUEMA UNIFILAR I	SE
DG I49		ESQUEMA UNIFILAR II	SE
DG I50	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL	PLANTA TERCERA	1/250
DG I51		PLANTA COBERTA	1/100
DG I52		SALA TÈCNICA CLIMATITZADORS	1/50
DG I53		ESQUEMA CLIMATITZADORS - PUNTS DE CONTROL	SE
DG I54		ESQUEMA SISTEMA DE CONTROL	SE
DG I55	AJUDES	DETALL BANCADES	VARIES
DG I56		DETALL ESTINTOLAMENTS	VARIES

DOCUMENT 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES (VOL 07)

CONDICIONS ADMINISTRATIVES

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

DESCRIPCIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES (PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS)

DOCUMENT 4 PRESSUPOST (VOL 08)

AMIDAMENTS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS 2

PRESSUPOST

RESUM PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (ÚLTIM FULL)

Annex 12

Estudi de seguretat i salut

ÍNDEX	
1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	4
2 PROMOTOR.....	4
3 AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	4
4 DADES DEL PROJECTE	4
4.1 TIPOLOGIA DE L'OBRA	4
4.2 SITUACIÓ	4
4.3 LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ	4
4.4 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE	4
4.5 TERMINI D'EXECUCIÓ	5
4.6 MÀ D'OBRA PREVISTA.....	5
4.7 TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA.....	5
4.8 MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA.....	6
5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.....	7
5.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA	7
5.2 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA.....	7
5.3 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	8
5.4 ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	8
6 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	8
6.1 SERVEIS HIGIÈNICS	8
6.1.1 LAVABOS	8
6.1.2 CABINES D'EVACUACIÓ	9
6.1.3 LOCAL DE DUTXES	9
6.2 VESTUARIS	9
6.3 MENJADOR	9
6.4 LOCAL DE DESCANS	9
6.5 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS	9
7 ÀREES AUXILIARS.....	9
7.1 ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS.....	9
8 TRACTAMENT DE RESIDUS	9
9 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	10
9.1 MANIPULACIÓ	10
9.2 DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT.....	10
9.2.1 COMBURENTS, EXTREMADAMENT INFLAMABLES I FÀCILMENT INFLAMABLES	10
9.2.2 TÒXICS, MOLT TÒXICS, NOCIUS, CARCINÒGENS, MUTAGÈNICS, TÒXICS PER A LA REPRODUCCIÓ	10
9.2.3 CORROSIUS, IRRITANTS, SENSIBILITZANTS.....	10
10 CONDICIONS DE L'ENTORN	10
11 UNITATS CONSTRUCTIVES.....	11
12 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU.....	11
12.1 PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ.....	11
12.2 ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	11
12.3 DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ	11
13 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU.....	11
14 MEDIAMBIENT LABORAL.....	11
14.1 AGENTS ATMOSFÈRICS	11
14.2 IL·LUMINACIÓ	11
14.3 SOROLL	12
14.4 POLS	12
14.5 ORDRE I NETEJA.....	13
14.6 RADIACIONS NO IONITZANTS.....	13
14.6.1 RADIACIONS INFRAROGES.....	14
14.6.2 RADIACIONS VISIBLES	14
14.7 RADIACIONS IONITZANTS	16
15 MANIPULACIÓ DE MATERIALS	16
16 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	17
17 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC).....	18
18 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	18
19 RECURSOS PREVENTIUS	18
20 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	19
21 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA.....	19
21.1 NORMES DE POLICIA.....	19
21.1.1 CONTROL D'ACCESSOS.....	19
21.1.2 COORDINACIÓ D'INTERFERÈNCIES I SEGURETAT A PEU D'OBRA	20
21.2 ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA.....	20
21.2.1 OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA	20
21.2.2 SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS.....	20
21.2.3 SITUACIÓ DE GRUES-TORRE I MUNTACÀRREGUES	20
21.2.4 CANVIS DE LA ZONA OCUPADA	20
21.3 TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC	20
21.3.1 TANQUES	20
21.3.2 ACCÉS A L'OBRA.....	20
21.4 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC.....	20
21.4.1 ENTRADES I SORTIDES DE VEHICLES I MAQUINÀRIA.....	21
21.4.2 CÀRREGA I DESCÀRREGA.....	21
21.4.3 DESCÀRREGA, APILAMENT I EVACUACIÓ DE TERRES I RUNA.....	21
21.4.4 PROTECCIONS PER A EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES A LA VIA PÚBLICA	21
21.5 NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC	22

21.5.1 NETEJA	22	28.3 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL ...	49
21.5.2 SOROLLS. HORARI DE TREBALL.....	22	28.3.1 INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE	
21.5.3 POLS.....	22	SEGURETAT I SALUT	49
21.6 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC	22	28.3.2 VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	50
21.7 CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC	22	28.3.3 PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA.....	50
21.7.1 SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ.....	22	28.3.4 EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"	52
21.7.2 DIMENSIONS MÍNIMES D'ITINERARIS I PASSOS PER A VIANANTS	22	28.3.5 CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE	
21.7.3 ELEMENTS DE PROTECCIÓ.....	22	PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN	
21.7.4 ENLLUMENAT I ABALISAMENT LLUMINÓS.....	22	MATÈRIA DE SEGURETAT	52
21.7.5 ABALISAMENT I DEFENSA	22	28.4 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	52
21.7.6 PAVIMENTS PROVISIONALS.....	23	28.4.1 TEXTOS GENERALS.....	52
21.7.7 ACCESSIBILITAT DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA ..	23	28.4.2 CONDICIONS AMBIENTALS	56
21.7.8 MANTENIMENT	23	28.4.3 INCENDIS	56
21.7.9 RETIRADA DE SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	23	28.4.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.....	56
21.8 PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA	23	28.4.5 EQUIPS I MAQUINÀRIA	57
21.8.1 ARBRES I JARDINS	23	28.4.6 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	58
21.8.2 PARADES D'AUTOBÚS, QUIOSCOS, BÚSTIES.....	23	28.4.7 SENYALITZACIÓ	58
22 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	23	28.4.8 DIVERSOS	58
22.1 RISCOS DE DANYS A TERCERS.....	23	28.5 CONDICIONS ECONÒMIQUES	58
22.2 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS.....	23	28.5.1 CRITERIS D'APLICACIÓ	58
23 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	24	28.5.2 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT	59
24 PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS	24	28.5.3 REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT.....	59
25 ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES.....	24	28.5.4 PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT	
26 PRESSUPOST	41		59
26.1 RESUM	41	28.6 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT.....	59
26.2 PRESSUPOST.....	42	28.6.1 PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE	
27 SIGNATURES	44	SEGURETAT.....	59
28 PLEC DE CONDICIONS.....	44	28.6.2 CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ	
28.1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	44		60
28.1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES.....	44	28.6.3 CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA	
28.1.2 OBJECTE.....	44	COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT	60
28.1.3 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	44	28.6.4 OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA	
28.1.4 COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS	45	DE MEDICINA DEL TREBALL	60
28.2 DEFINICIIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	45	28.6.5 COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA	
28.2.1 PROMOTOR.....	45		60
28.2.2 COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT.....	45	28.6.6 COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA.....	60
28.2.3 PROJECTISTA	46	28.7 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS	
28.2.4 DIRECTOR D'OBRA	47	EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES.....	61
28.2.5 CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I		28.7.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-	
SUBCONTRACTISTES	47	FERRAMENTES	61
28.2.6 TREBALLADORS AUTÒNOMS.....	49	28.7.2 CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I	
28.2.7 TREBALLADORS	49	MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES	61
		28.7.3 NORMATIVA APLICABLE.....	61
		28.8 SIGNATURES	62
		29 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	63

29.1 ÍNDEX DE PLÀNOLS.....	63
----------------------------	----

1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

Durant l'execució de les obres es preveu la simultaneïtat de les actuacions amb el funcionament habitual de l'equipament. En cas que no sigui possible, es coordinarà prèviament amb la propietat del centre amb l'objectiu d'evitar interferències en les activitats habituals, limitant temporalment l'accés per garantir la seguretat dels usuaris.

Les dates i horaris d'intervenció es pactaran amb antelació amb la propietat per evitar solapaments amb l'ús dels diferents espais afectats.

2 PROMOTOR

Promotor: Area Metropolitana de Barcelona
NIF: P0801500J
Adreça: c/62, Edifici A, núm 16-18
Població: 08040 Barcelona

3 AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.: Joan Josep Seguí Taltavull
Titulació/ns: Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm.: 21.638
Despatx professional: Emeset Projectes i Enginyeria, S.L.P.
Població: Barcelona

4 DADES DEL PROJECTE

Autor del projecte: Joan Josep Seguí Taltavull

Titulació/ns: Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm.: 21.638
Despatx professional: Emeset Projectes i Enginyeria, S.L.P.
Població: Barcelona

4.1 TIPOLOGIA DE L'OBRA

El present projecte contempla definir les actuacions derivades del projecte executiu de rehabilitació energètica de la Biblioteca Tecla Sala de L'Hospitalet de Llobregat. De forma general, les actuacions a realitzar són les següents:

- Substitució de climatitzadors existents a l'altell de planta primera i a la coberta de la planta tercera, i instal·lació hidràulica i elèctrica associada.
- Execució de nova xarxa de difusió a la sala de la biblioteca i elements terminals associats.
- Substitució de l'enllumenat de la biblioteca, dels vestíbuls general i de biblioteca, la sala d'actes i les sales de preinfantil i prelectura.

4.2 SITUACIÓ

La biblioteca Tecla Sala està ubicada a l'avinguda Josep Tarradellas, 44, de L'Hospitalet de Llobregat.

CODI	CIUTAT	ADREÇA	CODI POSTAL	COORD. UTM	
				X	Y
01	Hospitalet de Llobregat	Av. Josep Tarradellas, 44	08901	426012	4579851

4.3 LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ

Telèfons i adreces d'interès:
Telèfon d'emergències: 112
Telèfon CatSalut: 061
Mossos d'Esquadra de L'Hospitalet Telèfon: 93 413 13 00
C\ Teide, 99, 08905 L'Hospitalet de Llobregat
CAP La Torrassa: Telèfon: 93 447 07 20
Ronda de la Torrassa, 151-153, 08903 L'Hospitalet de Llobregat
Hospital de Bellvitge: Telèfon: 932 91 90 00
C/ de la Feixa Llarga, s/n, 08907 L'Hospitalet de Llobregat

4.4 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclou les Despeses Generals i el Benefici Industrial, és de 817.091,54 €. (Vuit-cents disset mil noranta-un euros amb cinquanta-quatre cèntims). Els costos de seguretat i salut estan inclosos dins els preus unitaris de les partides d'obra a executar.

4.5 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra, un cop estigui tot el material a l'obra, és de 18 setmanes.

4.6 MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

- Ajudant muntador
- Ajudant soldador
- Ajudant col·locador
- Ajudant pintor
- Ajudant calefactor
- Ajudant electricista
- Ajudant lampista
- Ajudant muntador
- Ajudant frigorista
- Gruista
- Manobre
- Manobre per a seguretat i salut
- Manobre especialista
- Oficial 1a
- Oficial 1a calefactor
- Oficial 1a col·locador
- Oficial 1a electricista
- Oficial 1a frigorista
- Oficial 1a lampista
- Oficial 1a muntador
- Oficial 1a paleta
- Oficial 1a pintor
- Oficial 1a soldador
- Oficial 1a per a seguretat i salut
- Tècnic inspector acreditat entitat de control

4.7 TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

- ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL
- ABRAÇADORES
- ACCESSORIS GENÈRICS PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
- ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIPROPILE
- ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS
- ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
- ACER EN BARRES CORRUGADES
- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES
- AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
- BARRERES
- BASTIDES I ELEMENTS PER A BASTIDES

- BOMBES ACCELERADORES AMB MOTOR SENSE INUNDAR
- BOMBES DE CALOR AIRE/AIGUA AMB VENTILADORS AXIALS
- CABLEJAT INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL
- CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
- CABLES DE COURE DE 450/750 V
- CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS
- CEMENTS
- CLAUS
- COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES
- COMPTADORS DE CALORIES I MESURADORS DE CONSUM
- COMPORTA REGULADORA DE CABAL
- CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL DE VIDRE
- CONDUCTES RECTANGULARS DE XAPA GALVANITZADA
- CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA GALVANITZADA
- CONDUCTORS DE COURE NUS
- DIPOSITIS D'EXPANSIÓ
- DIPÒSITS PER A AIGUA
- DISPOSICIÓ DE RESIDUS
- ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ
- ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA
- ELEMENTS ESPECIALS PER A EMISSORS (PER AIGUA)
- ESTACIONS DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS
- FILFERROS
- FILTRES COLADORS PER A EMBRIDAR
- FILTRES COLADORS PER A ROSCAR
- FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
- INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS
- LLATES
- MANIGUETS ANTIVIBRATORIS FLEXIBLES
- MANÒMETRES
- MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES
- MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
- MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES
- MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT
- MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
- MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU
- MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR
- MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI
- MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS
- MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS
- MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP
- MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

- MATERIALS PER A PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES
- MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES
- MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA
- MÒDULS PREFABRICATS
- MORTERS AMB ADDITIUS
- NEUTRES
- PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
- PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES
- PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS DE TUBS
- PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONDUCTES RECTANGULARS
- PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
- PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ
- PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS
- PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A TUBS, CANALS I SAFATES
- PENJADORS
- PINTURES, PASTES I ESMALTS
- PLANXES D'ACER
- PLANXES D'ESCUMA ELASTOMÈRICA
- PLANXES I PERFILS D'ACER
- PUNTALS
- PURGADORS AUTOMÀTICS
- RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES
- ROBA DE TREBALL
- SAFATES METÀL·LIQUES
- SENYALS DE SEGURETAT LABORAL
- SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ
- SENYALS PROVISIONALS
- SORRES
- TAULERS
- TAULONS
- TERMÒMETRES
- TOTXANES
- TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ
- TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
- TUBS MULTICAPA DE POLIPROPILÈ
- TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS
- VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB ROSCA

- VÀLVULES DE PAPALLONA METÀL·LIQUES, CONCÈNTRIQUES, MANUALS, PER A MUNTAR ENTRE BRIDES
- VÀLVULES DE REGULACIÓ DE DUES VIES MOTORITZADES
- VÀLVULES DE REGULACIÓ DE TRES VIES MOTORITZADES
- VÀLVULES DE RETENCIÓ DE BOLA AMB BRIDES
- VÀLVULES DE RETENCIÓ DE BOLA AMB ROSCA
- VÀLVULES DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, AMB ROSCA
- VALVULES D'EQUILIBRAT ROSCADES

4.8 MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

- Camió per a transport de 7 t per seguretat i salut
- Lloguer de servei de grua. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública.
- Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
- Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
- Camió grua de 5 t
- Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 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 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres
- Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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
- Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador 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 aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell
- Talladora amb disc de carborúndum
- Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
- Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
- Màquina de raig d'aigua a pressió

5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

Les obres de reforma del present projecte al ser actuacions sobre un edifici existent ja disposa de subministrament elèctric, per tant, no serà necessària la previsió d'un subministrament elèctric provisional d'obra.

Durant les obres es preveuen talls puntuals sobre el quadre general. Aquests talls de subministrament s'hauran de convenir i pactar amb la direcció facultativa i la direcció del centre per tal de minimitzar

En quan al subministrament a les zones tècniques, aquest s'haurà de garantir en tot moment durant el termini de les obres. En cas de ser necessari es prepararan línies provisionals per poder donar servei a la zona.

Aquestes línies provisionals es realitzaran amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra. La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Quadre General
- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).
- Conductors
- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.
- Quadres secundaris
- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.

- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

o 1	Magnetotèrmic general de 4P:	30 A.
o 1	Diferencial de 30 A:	30 mA.
o 1	Magnetotèrmic 3P:	20 mA.
o 4	Magnetotèrmics 2P:	16 A.
o 1	Connexió de corrent 3P + T:	25 A.
o 1	Connexió de corrent 2P + T:	16 A.
o 2	Connexió de corrent 2P:	16 A.
o 1	Transformador de seguretat:	(220 v./ 24 v.).
o 1	Connexió de corrent 2P:	16 A.

- Connexions de corrent
- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:
 - · Connexió de 24 v: Violeta.
 - · Connexió de 220 v: Blau.
 - · Connexió de 380 v: Vermell.
- No s'empraran connexions tipus "lladre".
- Maquinària elèctrica
- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.
- Enllumenat provisional
- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la violla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.
- Enllumenat portàtil
- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

Les obres de reforma del present projecte al ser actuacions sobre un edifici existent ja disposa de subministrament d'aigua, per tant, no serà necessària la previsió d'un subministrament d'aigua provisional d'obra.

5.3 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Les obres de reforma del present projecte al ser actuacions sobre un edifici existent ja disposa de xarxa de sanejament connectada al clavegueram públic, per tant, aquesta no es veurà afectada i no serà necessari la previsió d'una abocament addicional.

5.4 ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, segellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.

- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.
- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra
- Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1 SERVEIS HIGIÈNICS

6.1.1 LAVABOS

Com a mínim un per a cada 10 persones.

6.1.2 CABINES D'EVACUACIÓ

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

6.1.3 LOCAL DE DUTXES

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2 VESTUARIS

Superfície aconsellable 2 m2 per treballador contractat.

6.3 MENJADOR

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 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 a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4 LOCAL DE DESCANS

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.

6.5 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurcrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a

cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7 ÀREES AUXILIARS

7.1 ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims“, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8 TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1 MANIPULACIÓ

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotrópics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2 DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).
- El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.
- Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

9.2.1 COMBURENTS, EXTREMADAMENT INFLAMABLES I FÀCILMENT INFLAMABLES

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

9.2.2 TÒXICS, MOLT TÒXICS, NOCIUS, CARCINÒGENS, MUTAGÈNICS, TÒXICS PER A LA REPRODUCCIÓ

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

9.2.3 CORROSIUS, IRRITANTS, SENSIBILITZANTS

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10 CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

11 UNITATS CONSTRUCTIVES

- ESTRUCTURES
- TANCAMENTS I DIVISÒRIES
- DIVISÒRIES (OBRA)
- IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
- AÏLLAMENTS AMB PLAQUES
- INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
- CANONADES PER A FLUIDS
- TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSÍO
- VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

12 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1 PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra

12.2 ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3 DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferrament a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) "Reglas generales de seguridad para maquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14 MEDIAMBIENT LABORAL

14.1 AGENTS ATMOSFÈRICS

Els agents atmosfèrics que poden afectar el desenvolupament de les obres son la pluja i el vent.

14.2 IL·LUMINACIÓ

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3 SOROLL

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dúmpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Mototrailla	105 dB
Tractor d'orugues	100 dB
Pala carregadora d'orugues	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4 POLS

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Pneumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la pneumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de

desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% Si O_2 + 2} mg/m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada “fracció respirable”, que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes

Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada
---	-----------------------

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5 ORDRE I NETEJA

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6 RADIACIONS NO IONITZANTS

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament. Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

14.6.1 RADIACIONS INFRAROGES

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupila de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

14.6.2 RADIACIONS VISIBLES

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

14.6.2.1 RADIACIONS ULTRAVIOLADES

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanòmetres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

- UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
- UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
- UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats.

En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflectida, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

14.6.2.2 LÀSER

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissibles no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

- Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potència major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica d'emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
- A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
- Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
- Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

Àrea de treball:

- L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupila de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- Els raigs làser reflectits poden ser tant peril·losos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de

prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

- Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

Equip:

- Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconectada.
- Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

Operació:

- Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
- Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives. En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics. Per la seva extrema peril·lositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà

d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7 RADIACIONS IONITZANTS

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats “in situ” pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques “in vivo”.
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any o 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empen els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empen habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15 MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manteniment de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que “el treball més segur és aquell que no es realitza”.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilament estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.

– Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.
Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.-Escarçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i tragin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

- Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	U A	Descripció
HX11X0 03	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X0 04	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X0 05	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X0 19	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X0 21	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix

HX11X0 38	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X0 52	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

17 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19 RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la Llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

- Estructures
- Estructures d'acer

- Estructures de formigó “in situ”
- Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica
- Canonades per a gasos i fluids
- Tubs muntats superficialment
- Tubs muntats soterrats
- Instal·lacions elèctriques
- Instal·lacions elèctriques de baixa tensió

20 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de “SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL” (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1 NORMES DE POLICIA

21.1.1 CONTROL D'ACCESSOS

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú

de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

21.1.2 COORDINACIÓ D'INTERFERÈNCIES I SEGURETAT A PEU D'OBRA

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2 ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

21.2.1 OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

21.2.2 SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

21.2.3 SITUACIÓ DE GRUES-TORRE I MUNTACÀRREGUES

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

21.2.4 CANVIS DE LA ZONA OCUPADA

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3 TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

21.3.1 TANQUES

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

21.3.2 ACCÉS A L'OBRA

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.
--------	--

21.4 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

21.4.1 ENTRADES I SORTIDES DE VEHICLES I MAQUINÀRIA.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

21.4.2 CÀRREGA I DESCÀRREGA

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

21.4.3 DESCÀRREGA, APILAMENT I EVACUACIÓ DE TERRES I RUNA

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís

especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.
-----------	---

21.4.4 PROTECCIONS PER A EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES A LA VIA PÚBLICA

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

21.4.4.1 BASTIDES

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulares. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

21.4.4.2 XARXES

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

21.4.4.3 GRUES TORRE

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5 NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

21.5.1 NETEJA

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

21.5.2 SOROLLS. HORARI DE TREBALL

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

21.5.3 POLS

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7 CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

21.7.1 SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

21.7.2 DIMENSIONS MÍNIMES D'ITINERARIS I PASSOS PER A VIANANTS

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

21.7.3 ELEMENTS DE PROTECCIÓ

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

21.7.4 ENLLUMENAT I ABALISAMENT LLUMINÓS

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

21.7.5 ABALISAMENT I DEFENSA

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.

- En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc.).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

21.7.6 PAVIMENTS PROVISIONALS

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

21.7.7 ACCESSIBILITAT DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

21.7.8 MANTENIMENT

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

21.7.9 RETIRADA DE SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8 PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

21.8.1 ARBRES I JARDINS

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

21.8.2 PARADES D'AUTOBÚS, QUIOSCOS, BÚSTIES

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1 RISCOS DE DANYS A TERCERS

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós

a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
- En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

24 PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25 ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E04	ESTRUCTURES				
E04.E03	ESTRUCTURES D'ACER				
ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA					
Avaluació de riscos					
Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA		2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL·LUMINACIÓ		1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS		2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL·LUMINACIÓ		1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS		2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ		2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS		2	3	4
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR		1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA		1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS DE SOLDADURES		1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS, IONITZANTS O NO I TÈRMQUES Situació: SOLDADURA ELÈCTRICA		3	2	4
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES		1	3	3
21	INCENDIS Situació: SOLDADURES		1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS		2	3	4
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)					

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E05 COBERTES INCLINADES
E05.E01 COBERTES INCLINADES DE TEULES

COL.LOCACIÓ DE TEULES SOBRE COBERTA INCLINADA PRESSES AMB MORTER SOBRE FALDÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ SUPERFÍCIE INCLINADA I IRREGULAR	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL SUPERFÍCIES INCLINADES I IRREGULARS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	2	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MATERIALS I EINES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN APLECS DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E02 COBERTES INCLINADES DE PLAQUES

INSTAL·LACIÓ DE PLAQUES DE FIBROCIMENT, POLIÈSTER O DEL TIPUS SANDWICH, SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAJAMENT O ENSORRAMENT Situació: PER TRENCAMENT D'ELEMENTS DE COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIES IRREGULARS ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL I AJUST DE MATERIAL	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	3	4
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: MANIPULACIÓ FIBROCIMENT	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E03 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL·LACIÓ DE PEÇES METÀL·LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL I AJUST DE PLANXES	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E05.E04 INSTAL·LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

INSTAL·LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES INCLINADES (SENSE CONFIRMAR)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS I AJUSTAMENT DE PECES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3

15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL·LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonòmica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISIÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS I COLES PIGMENTS I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL·LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	2	2

Situació: DISSOLVENTS I COLES				
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)	O	1	2 2
Situació: DISSOLVENTS I COLES				
21	INCENDIS		1	2 2
Situació: DISSOLVENTS I COLES				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

AÏLLAMENT DE PARAMENTS HORITZONTALS, VERTICALS O INCLINATS MITJANÇANT LA COL·LOCACIÓ DE PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3

	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17

I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E05 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: DISSOLVENTS, COLES POLLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17

I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E08 REVESTIMENTS E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORIZONTALS CONSTITUÏTS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL·LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS, COLES, DISSOLVENTS	1	1	1

RETIRAR RUNES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS

E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL·LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN INSTAL·LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E13 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

E13.E01 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALES DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÉ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS Situació: FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÉ PROVES DE CÀRREGA	1	3	3
21	INCENDIS Situació: PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÉ	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÁLVULES, ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11

I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÁLVULES, ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA	3	2	4

FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

E15.E01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: INSTAL·LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL·LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3

13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E16 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

E16.E01 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E17 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

E17.E01 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l'extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2

I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E20 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

E20.E01 APARELLS

INSTAL·LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condona de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2

Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1 2
Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1 2
Situació: A L'AJUSTAR, COL·LOCAR, FIXAR ELEMENTS			
13	SOBRESFORÇOS	2	1 2
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	1 1
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2 2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E22 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR, COL·LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS

E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMESTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

26 PRESSUPOST

26.1 RESUM

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	3.835,32
Capítol	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	5.265,16
Capítol	01.03	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT I SALUT	314,76
Capítol	01.04	ARQUITECTURA - TREBALLS COBERTA	2.558,57
Obra	01	Pressupost 23042	11.973,81
			11.973,81
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 23042	11.973,81
			11.973,81

26.2 PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra		01	Pressupost 23042		Pàg.: 1	
Capítol		01	PROTECCIONS INDIVIDUALS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P147Q-65M4	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 (P - 21)	11,13	2,000	22,26
2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amès i orel·leres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 7)	16,38	8,000	131,04
3	P1477-65LG	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 - 10)	6,95	8,000	55,60
4	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 26)	8,16	8,000	65,28
5	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 20)	12,65	2,000	25,30
6	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 25)	0,26	100,000	26,00
7	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 19)	17,10	8,000	136,80
8	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 18)	0,78	20,000	15,60
9	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 16)	1,64	8,000	13,12
10	P147N-EPX2	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 17)	12,32	20,000	246,40
11	P147L-EQDC	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (P - 13)	1,55	8,000	12,40
12	P147L-EQDG	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 14)	3,46	4,000	13,84
13	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (P - 15)	3,19	4,000	12,76
14	P1474-65MR	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 8)	10,28	8,000	82,24
15	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tornellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 9)	20,79	8,000	166,32
16	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 11)	20,60	8,000	164,80
17	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un amès 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/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 23)	49,46	2,000	98,92
18	P1480-FK75	u	Arnilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 27)	17,75	8,000	142,00
19	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (P - 33)	3,08	8,000	24,64
						EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

20	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 32)	9,36	8,000	74,88
21	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 30)	7,26	8,000	58,08
22	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 29)	13,65	8,000	109,20
23	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumar (P - 12)	26,17	8,000	209,36
24	P1486-EQF1	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 28)	20,34	2,000	40,68
25	P1489-FIGN	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 31)	15,43	8,000	123,44
26	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un amès 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 subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 22)	524,23	2,000	1.048,46
27	P147X-65NJ	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/AC (P - 24)	39,77	2,000	79,54
28	P1471-65NK	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 - 5)	27,27	2,000	54,54
29	P1472-65NN	u	Amès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 6)	128,79	2,000	257,58
30	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (P - 49)	40,53	8,000	324,24
TOTAL		Capítol	01.01	3.835,32		
Obra		01	Pressupost 23042			
Capítol		02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P151F-483P	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	17,63	15,000	264,45
2	P151O-65LF	u	Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre ancorades al terreny de llargària 1,8 m, i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	33,07	2,000	66,14
3	P6AC-D7DZ	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 - 38)	3,48	15,000	52,20
4	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	6,55	10,000	65,50
5	PB21-BJWM	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	65,17	5,000	325,85
6	P653-8NAD	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (P - 36)	41,37	60,000	2.482,20
7	P6A1-D7EE	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	151,29	2,000	302,58
						EUR

PRESSUPOST

Pág.: 3

8	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	63,39	4,000	253,56
9	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (P - 43)	13,56	4,000	54,24
10	PBBA-EOJA	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 - 40)	36,79	4,000	147,16
11	PBBA-EOJF	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	40,54	4,000	162,16
12	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer lisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	20,28	4,000	81,12
13	PBBA-EQJE	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	33,75	4,000	135,00
14	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 46)	8,68	20,000	173,60
15	PQU3-0235	u	Famaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 48)	240,90	1,000	240,90
16	P127-EKJL	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 4)	9,17	50,000	458,50

TOTAL	Capítol	01.02	5.265,16
-------	---------	-------	----------

Obra	01	Pressupost 23042
Capítol	03	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 1)	192,96	1,000	192,96
2	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 2)	26,84	2,000	53,68
3	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 3)	34,06	2,000	68,12

TOTAL	Capítol	01.03	314,76
-------	---------	-------	--------

Obra	01	Pressupost 23042
Capítol	04	ARQUITECTURA - TREBALLS COBERTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PASS0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut de l'obra (P - 0)	2.558,57	1,000	2.558,57

TOTAL	Capítol	01.04	2.558,57
-------	---------	-------	----------

EUR

27 SIGNATURES

Joan Josep Seguí Taltavull
Enginyer Tècnic Industrial
Col. 21.638

28 PLEC DE CONDICIONS**28.1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC****28.1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES****28.1.2 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 accessòries. 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.

28.1.3 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:

Memòria: 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.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries 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.

Plànols: 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.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

28.1.4 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.

28.2 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.

28.2.1 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. 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.

28.2.2 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.

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).

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.
1. 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.

1. 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.
2. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
3. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
4. 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.

28.2.3 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.

28.2.4 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.

28.2.5 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 i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
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:
10. Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
11. 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.
12. 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.

13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
17. 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.
18. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
19. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
20. 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.
21. 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 prelatió de representació del Contractista a l'obra.
22. 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.
23. 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.
24. 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 capacitació 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.
25. El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
26. 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.
27. 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.
28. 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.
29. 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.
30. 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.
31. 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.
32. 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.
33. 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 limítrofs.

34. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
35. 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.
36. 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 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; 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.
37. 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".

28.2.6 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:

38. 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.
39. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
40. 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.
41. 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.
42. 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.
43. 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.
44. 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.

45. 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.

28.2.7 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 aliats 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.

28.3 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

28.3.1 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 prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

1. Escripció 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 Facultatius 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.

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.

28.3.2 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 puguessin 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.

28.3.3 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'escapes:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escapes (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escapes.
 - 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'entramat 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).
 - Escapes 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.
 - Escapes 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, finestrals i patis.
 - Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
 - Escala 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.

28.3.4 EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut, i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa, contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

28.3.5 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 Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notariales 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 contractuels 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.

28.4 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.

28.4.1 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 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)".
- "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 incidencias 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)”.
- Orden 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 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).
- “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 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 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)”.
- “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)”.
- “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 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 noviembre de 2010).”
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre 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.”
- “Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, 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 (sustancias CMR).”
- “Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del 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).”

- “Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del 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).”
- “Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico.”
- “Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del 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 mezclas químicas (REACH).”
- “Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, 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 mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio).”
- “Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del 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 mezclas químicas (REACH).”
- “Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del 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 mezclas químicas (REACH).”
- “Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del 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).”
- “Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del 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 mezclas químicas (REACH).”
- “Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.”
- “Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
- “Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.”
- “Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la

homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, 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 281, de 23 de noviembre de 2013)."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del 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)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del 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)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, 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, y otros Reales Decretos: el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, 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."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el 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."

- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, 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 y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de noviembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del 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)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del 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 mezclas químicas (REACH)."

- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el 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."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"
- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el 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."
- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el 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 Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."

28.4.2 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)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, 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."
- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el 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."
- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, 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."

28.4.3 INCENDIS

- Ordenances municipals.
- 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 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

28.4.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- "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: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

28.4.5 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)".
- "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)".
- "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)".
- "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 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 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."
- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."
- "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."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, 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 y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."

- "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."
- Instruccions Tècniques Complementaries:
- "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)". "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

28.4.6 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]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el 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."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

28.4.7 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".

28.4.8 DIVERSOS

- "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)".
- "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)".
- "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)."
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el 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."

28.5 CONDICIONS ECONÒMIQUES

28.5.1 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 conseqüent, 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).

28.5.2 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.

28.5.3 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 en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

28.5.4 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, duran aparellats conseqüentment 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.

28.6 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

28.6.1 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

28.6.2 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.

28.6.3 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 (propi 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 capacitat 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 (propi o concertat) a temps parcial, que assessorarà 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.

28.6.4 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, Mancomanat, 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.

28.6.5 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).

28.6.6 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.

28.7 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

28.7.1 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 manteniment, 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.

28.7.2 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 amples 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.

28.7.3 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 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

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 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).

- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- 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 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).
- 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 MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
 - 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.

28.8 SIGNATURES

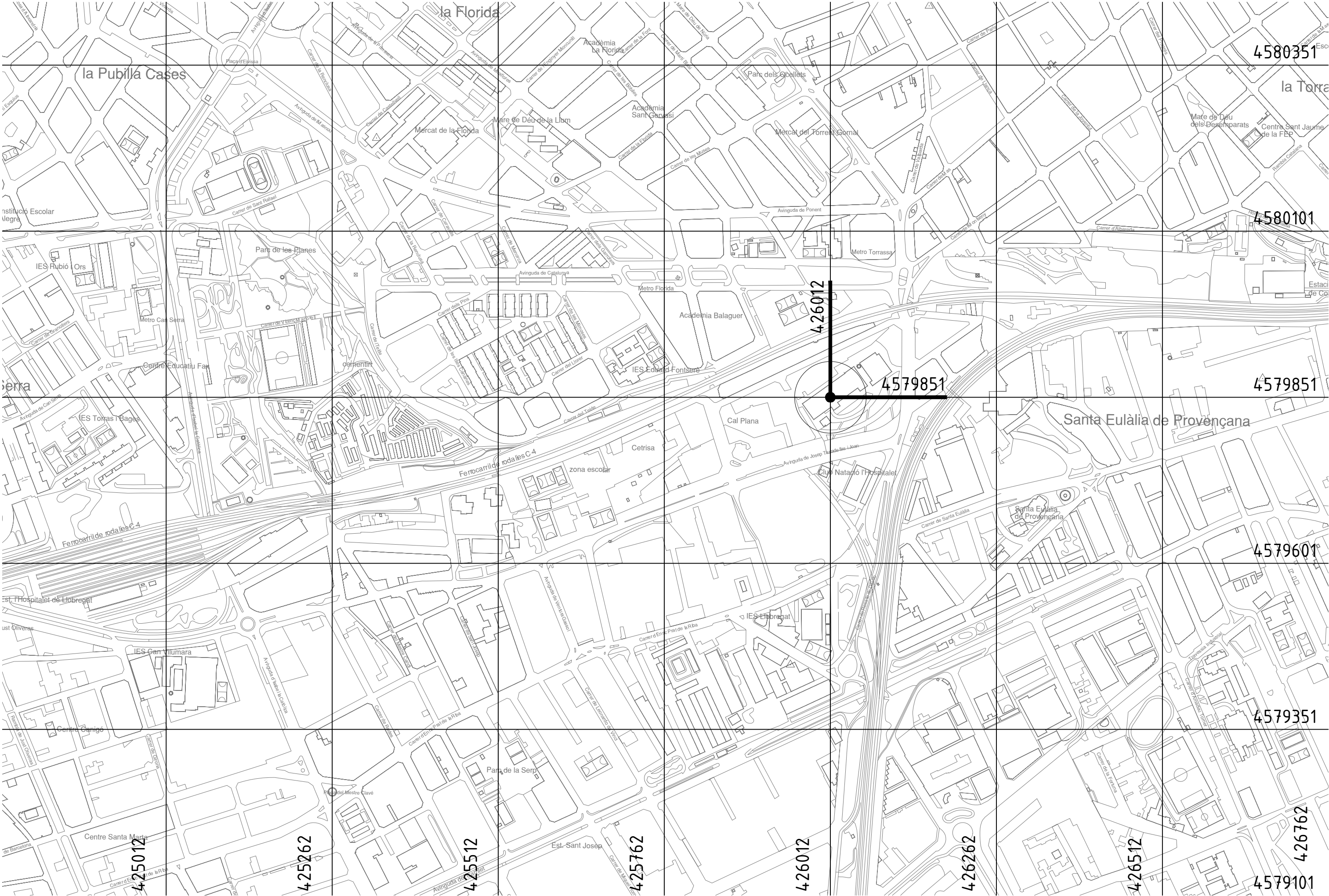
Joan Josep Seguí Taltavull
Enginyer Tècnic Industrial
Col. 21.638

29 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

29.1 ÍNDEX DE PLÀNOLS

Nº	PLÀNOL	ESCALA
01	SITUACIÓ	UTM
02		EMPLAÇAMENT
03	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	SERVEIS MÈDICS CAP
04		SERVEIS MÈDICS HOSPITAL
05	ORGANITZACIÓ D'OBRA	IMPLANTACIÓ ELEMENTS D'OBRA
06		ACOPI CARRER
07		PLANTA PRIMERA
08		PLANTA SEGONA
09		PLANTA TERCERA
10		SALA CLIMATITZADORS
11	DETALLS	DETALL 1
12		DETALL 2
13		DETALL 3
14		DETALL 4
15		DETALL 5
16		DETALL 6
17		DETALL 7
18		DETALL 8
19		DETALL 9
20		DETALL 10
21		DETALL 11
22		DETALL 12
23		DETALL 13

X:\101 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\104 memòria\doc 1 - memòria i annexos\taemx 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_UTM





Santa Eulàlia de Provençana

Mare de Déu dels Desemparats

CAP LA TORRASSA
RONDA DE LA TORRASSA, 151-153,
08903 L'HOSPITALET DE
LLOBREGAT

LLENGENDA CENTRES SANITARIS



CENTRE ATENCIÓ PRIMÀRIA (CAP)



CENTRE HOSPITALAR

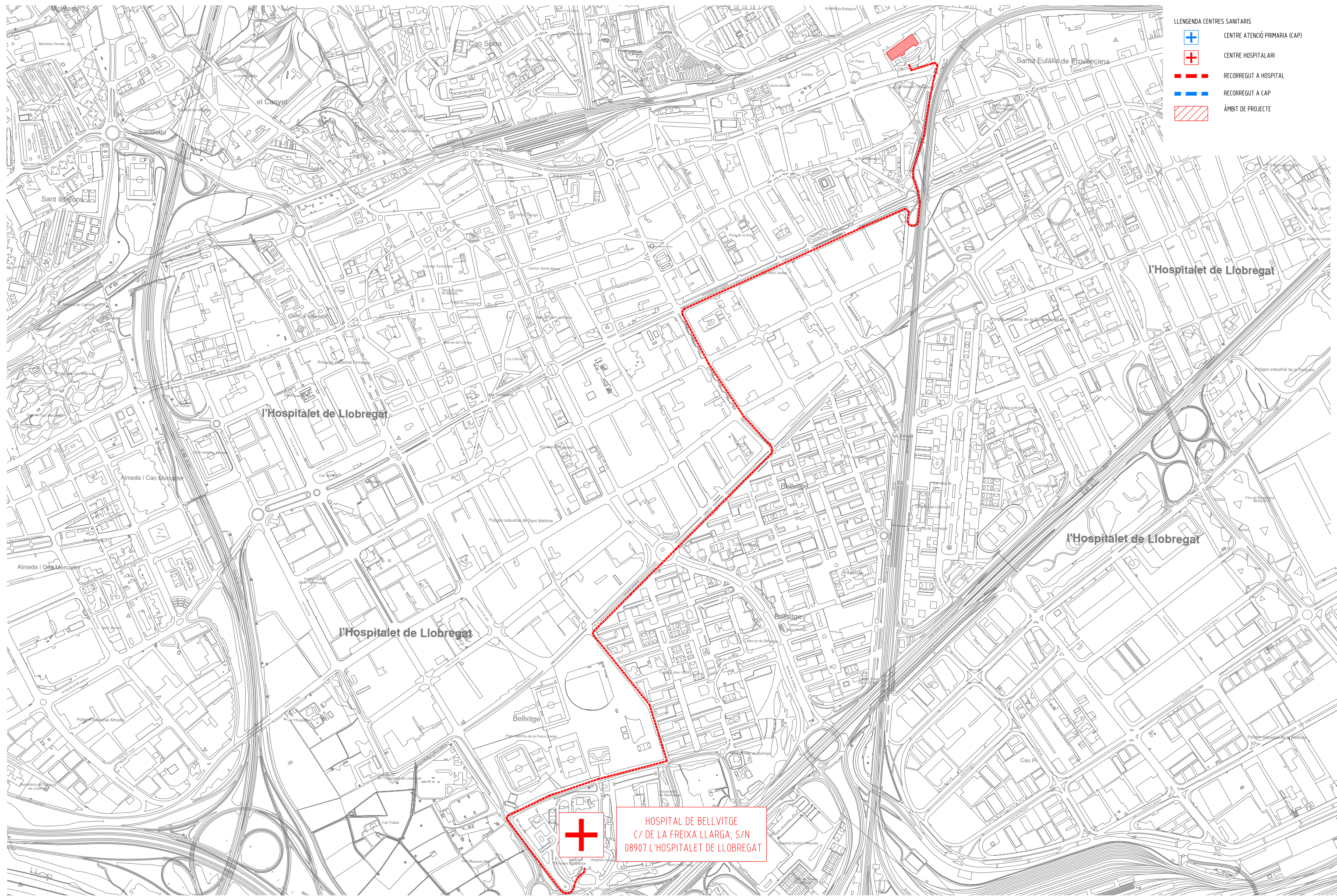


RECORREGUT A HOSPITAL

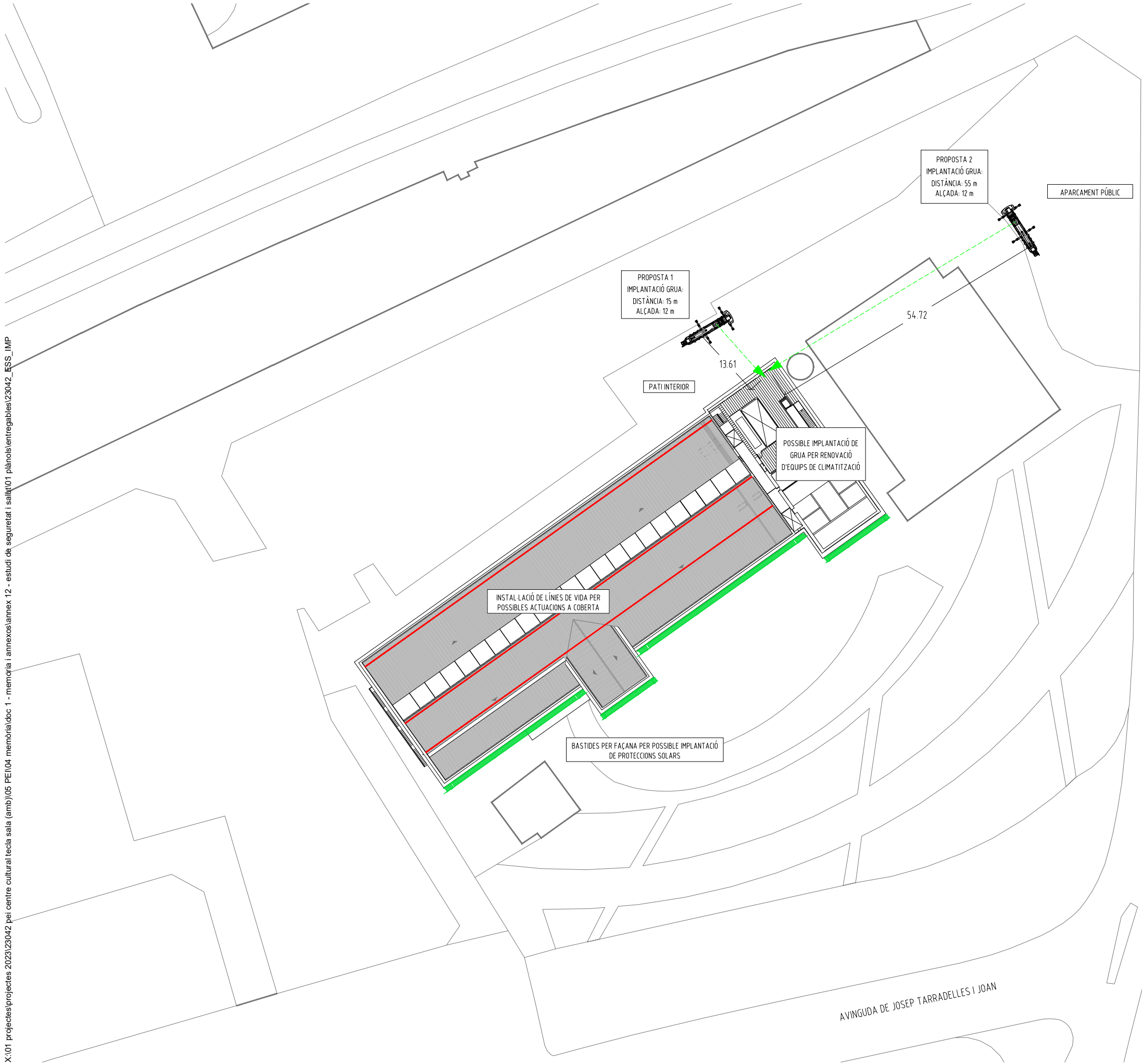


ÀMBIT DE PROJECTE

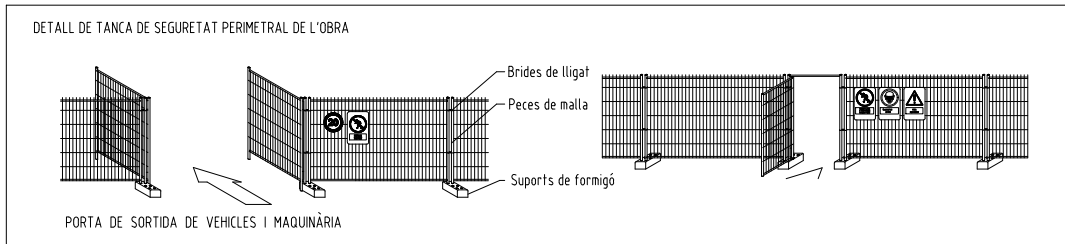




X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria\doc 1 - memòria i annexos\annex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_IMP

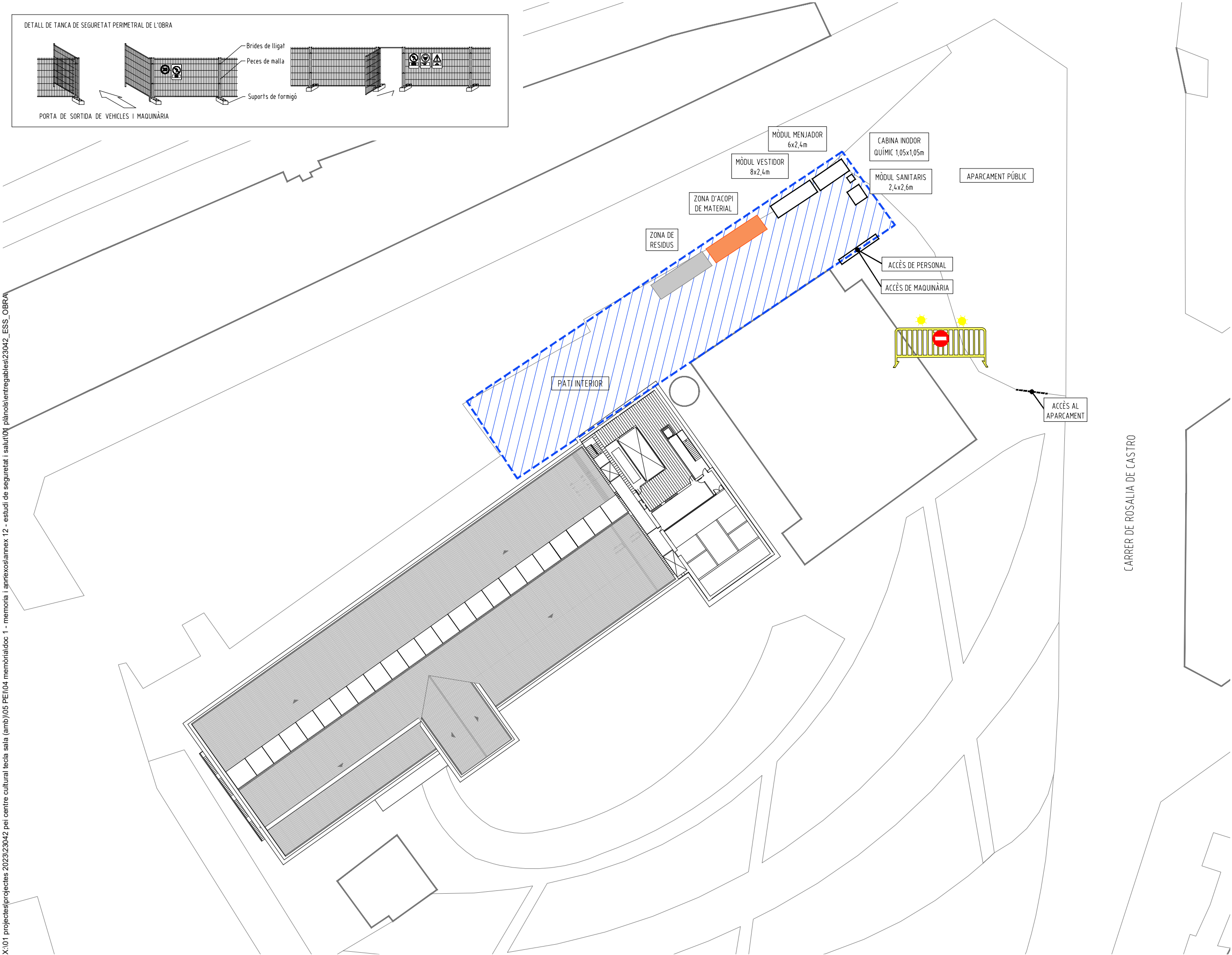


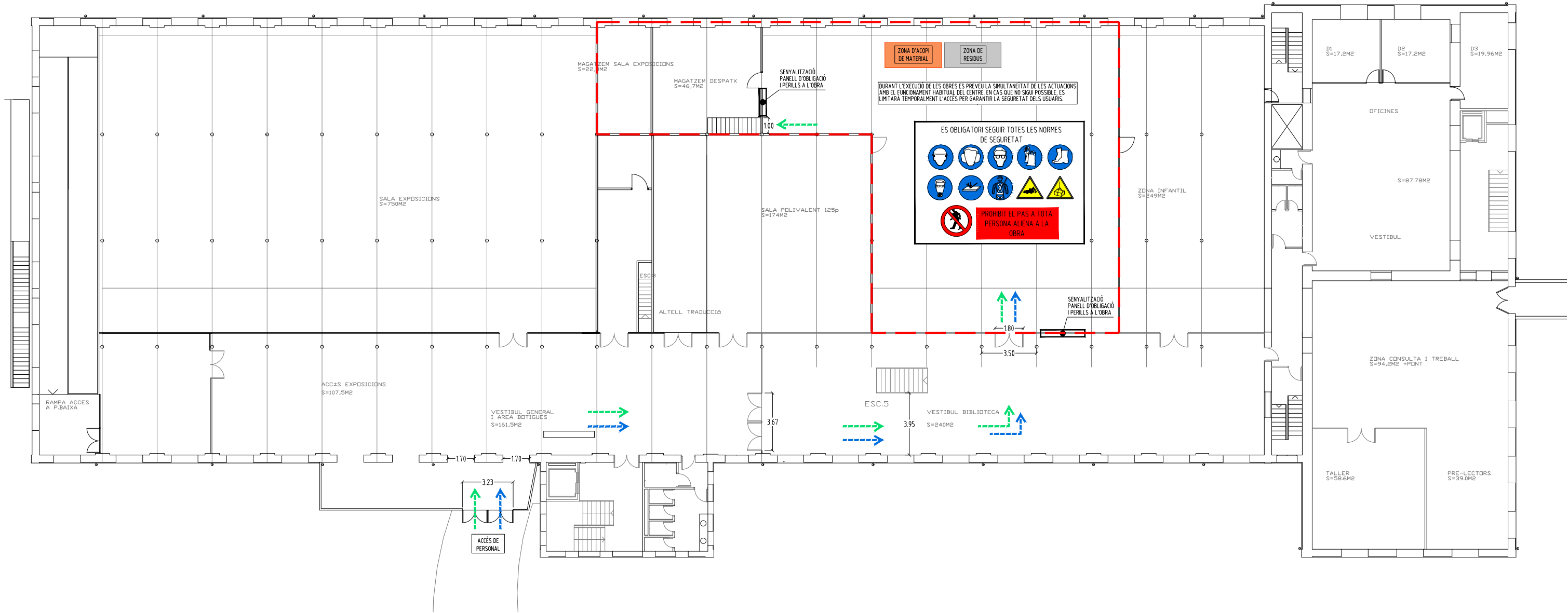
X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria\doc.1 - memòria i annexos\amex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_OBRA



- LLEGENDA D'EXECUCIÓ D'OBRA
- TANCAMENT PERIMETRAL FASE
 - SENYALITZACIÓ D'OBRA
 - ZONA D'ACOPÍ DE MATERIAL I CASETA D'OBRA
 - ZONA DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA
 - CASETES PROVISIONALS D'OBRA

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS UNICAMENT A EFECTES D'ORGANITZACIÓ D'OBRA.
ELS ESPAIS D'ACOPÍ DE MATERIAL I RESIDUS, LES ZONES DE TANCAMENT I LA SENYALITZACIÓ D'OBRA S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA.

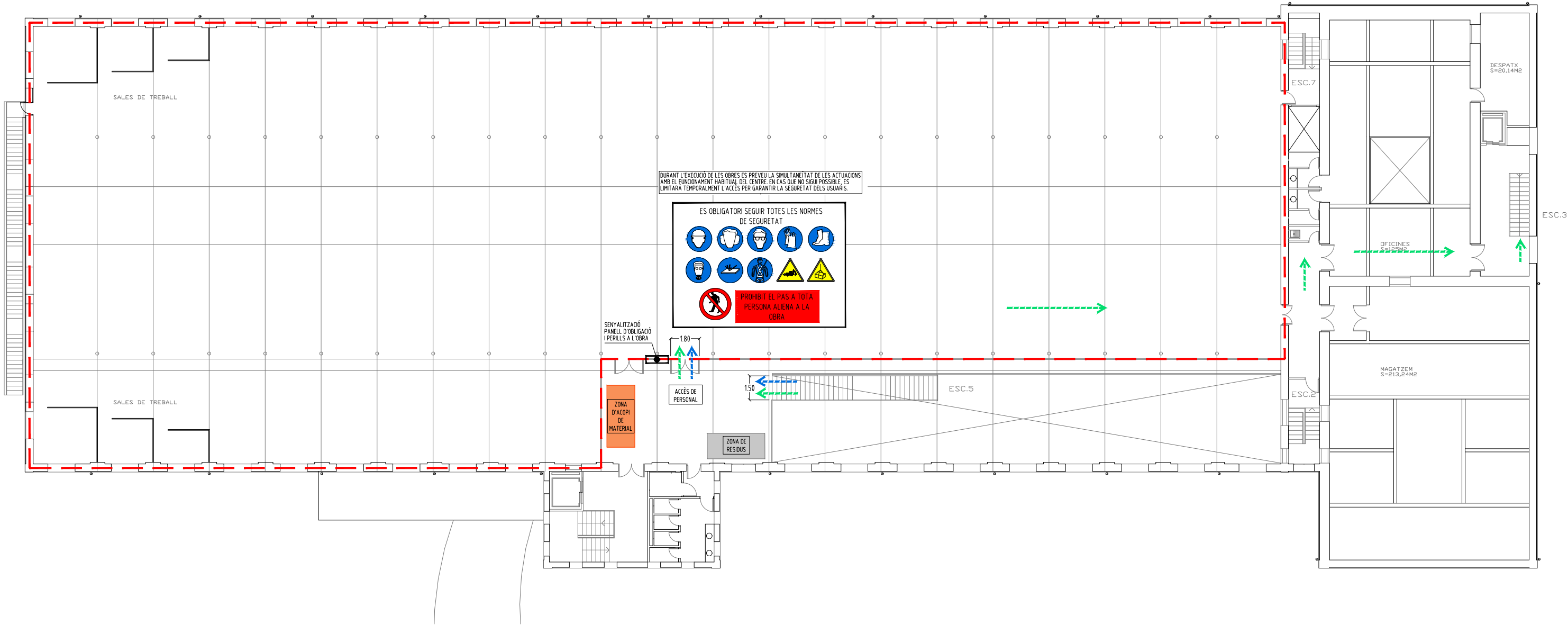




- LLEENDA ORGANITZACIÓ D'OBRA
- ÀMBIT RESTRINGIT D'ACTUACIÓ
 - RECORREGUT ENTRADA OPERARIS
 - RECORREGUT ENTRADA PERSONAL
 - ZONA D'ACOPÍ DE MATERIAL
 - ZONA DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VALIDS UNICAMENT A EFECTES D'ORGANITZACIÓ D'OBRA
ELS ESPAIS D'ACOPÍ DE MATERIAL I RESIDUS I LA SENYALITZACIÓ D'OBRA S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA.

X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria\doc 1 - memòria i annexos\mem 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_ORG



LLEENDA ORGANITZACIÓ D'OBRA

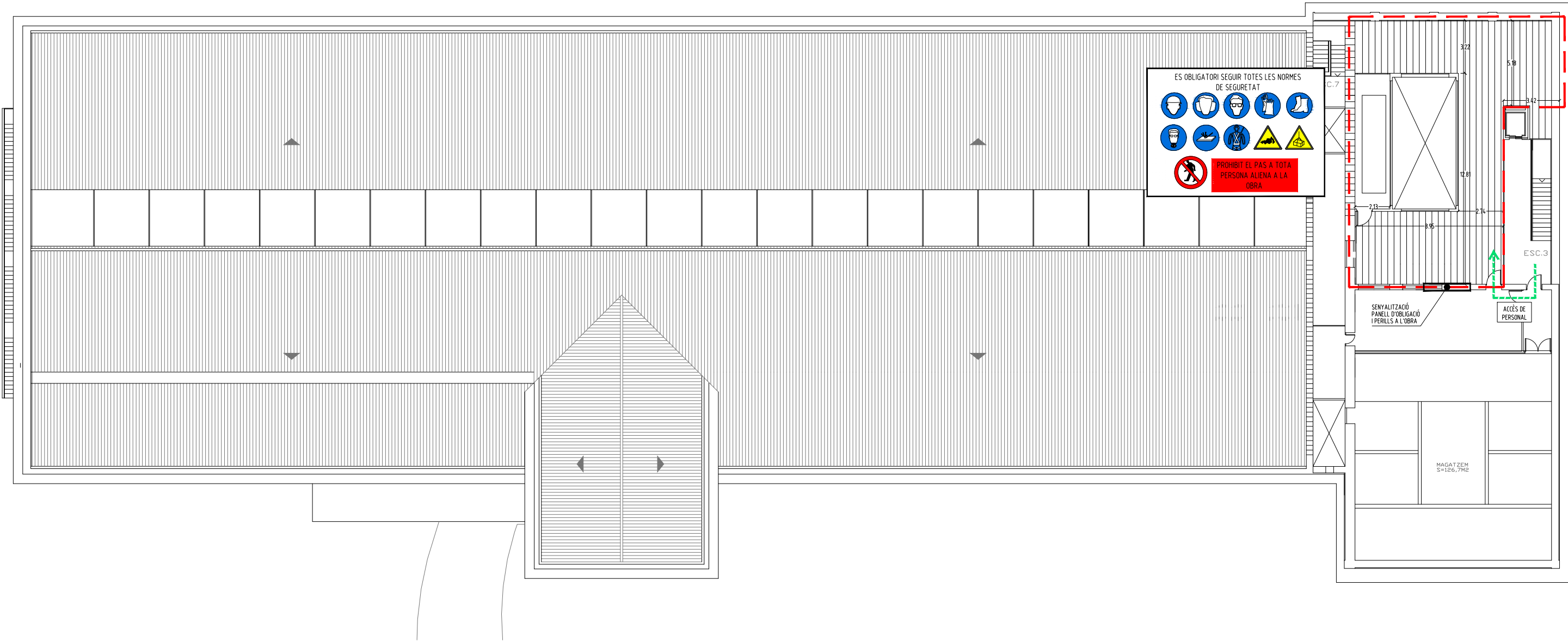
- ÀMBIT RESTRINGIT D'ACTUACIÓ
- RECORREGUT ENTRADA OPERARIS
- RECORREGUT ENTRADA PERSONAL
- ZONA D'ACOPÍ DE MATERIAL
- ZONA DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VALIDS UNICAMENT A EFECTES D'ORGANITZACIÓ D'OBRA
ELS ESPAIS D'ACOPÍ DE MATERIAL I RESIDUS I LA SENYALITZACIÓ D'OBRA S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA.

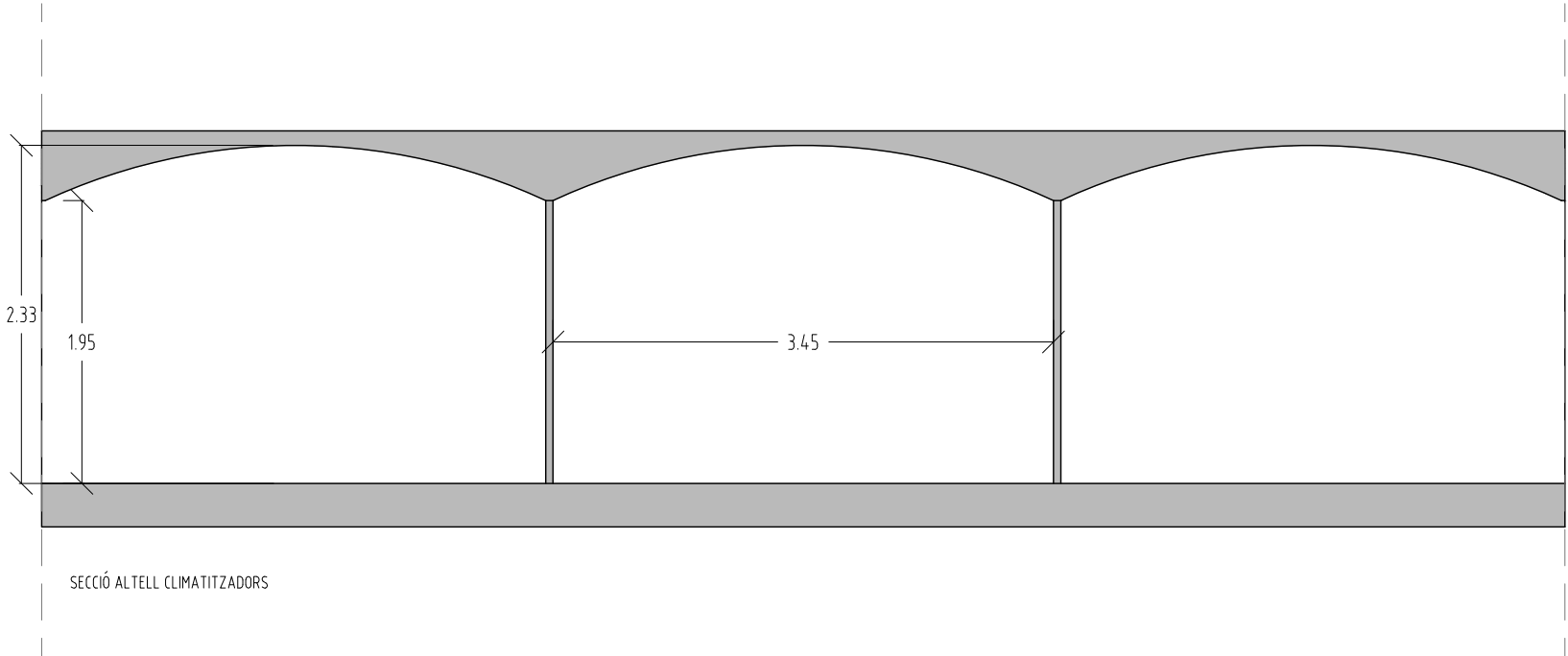
X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria.doc 1 - memòria i annexos\annex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_ORG

- LLEENDA ORGANITZACIÓ D'OBRA
- ÀMBIT RESTRINGIT D'ACTUACIÓ
 - RECORREGUT ENTRADA OPERARIS
 - RECORREGUT ENTRADA PERSONAL
 - ZONA D'ACOPI DE MATERIAL
 - ZONA DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VALIDS UNICAMENT A EFECTES D'ORGANITZACIÓ D'OBRA
ELS ESPAIS D'ACOPI DE MATERIAL I RESIDUS I LA SENYALITZACIÓ D'OBRA S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA.

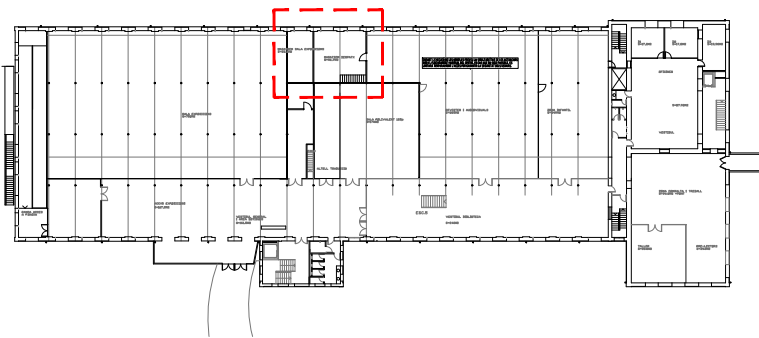
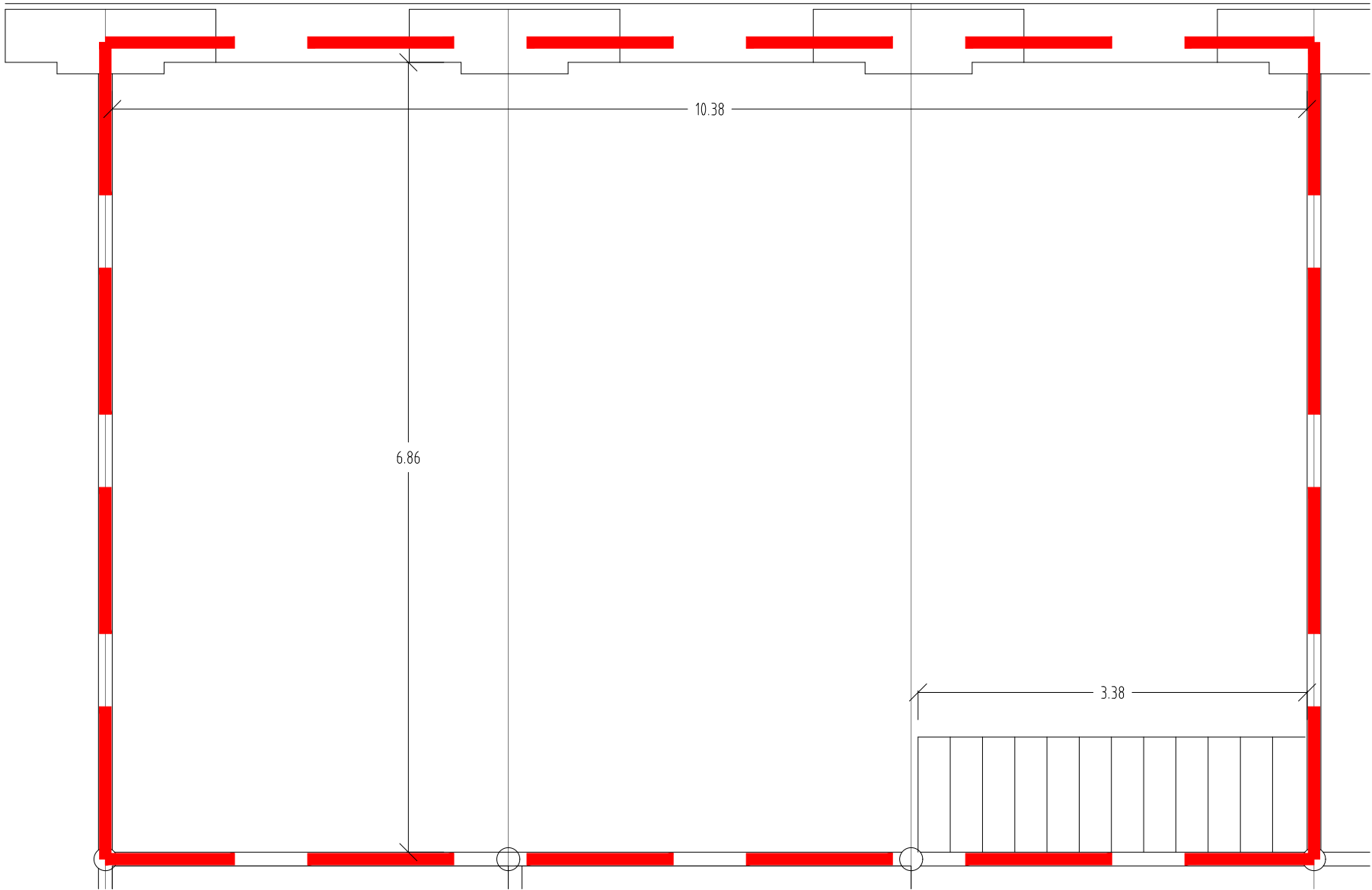


X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria\doc 1 - memòria i annexos\annex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_ORG



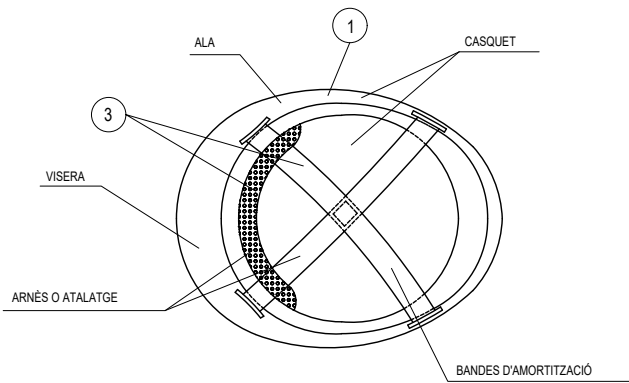
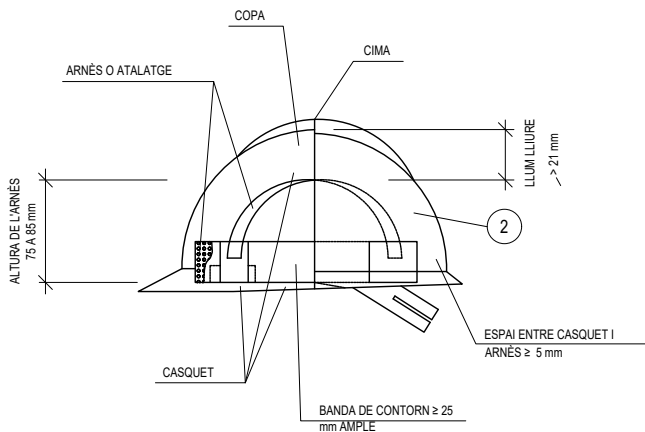
- LLEGENDA ORGANITZACIÓ D'OBRA
- ÀMBIT RESTRINGIT D'ACTUACIÓ
 - RECORREGUT ENTRADA OPERARIS
 - RECORREGUT ENTRADA PERSONAL
 - ZONA D'ACOPI DE MATERIAL
 - ZONA DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÁLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'ORGANITZACIÓ D'OBRA.
ELS ESPAIS D'ACOPI DE MATERIAL I RESIDUS I LA SENYALITZACIÓ D'OBRA S'HARAN DE REPLANTEJAR A OBRA.



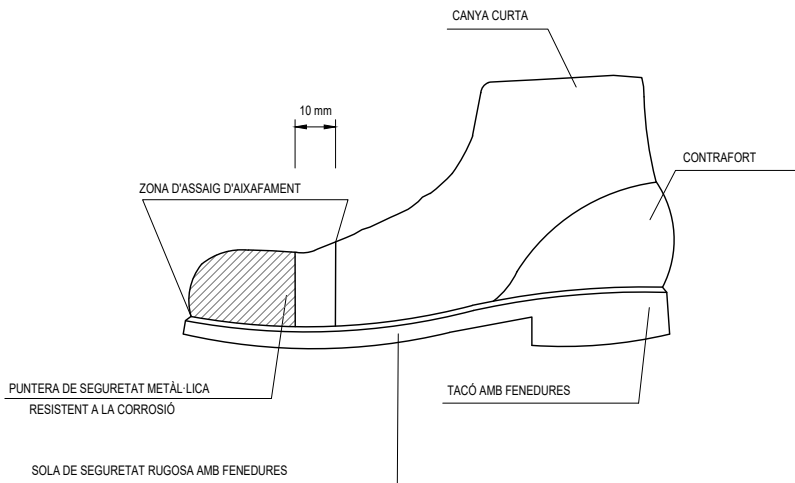
X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria\doc 1 - memòria i annexos\amex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_DET

CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC

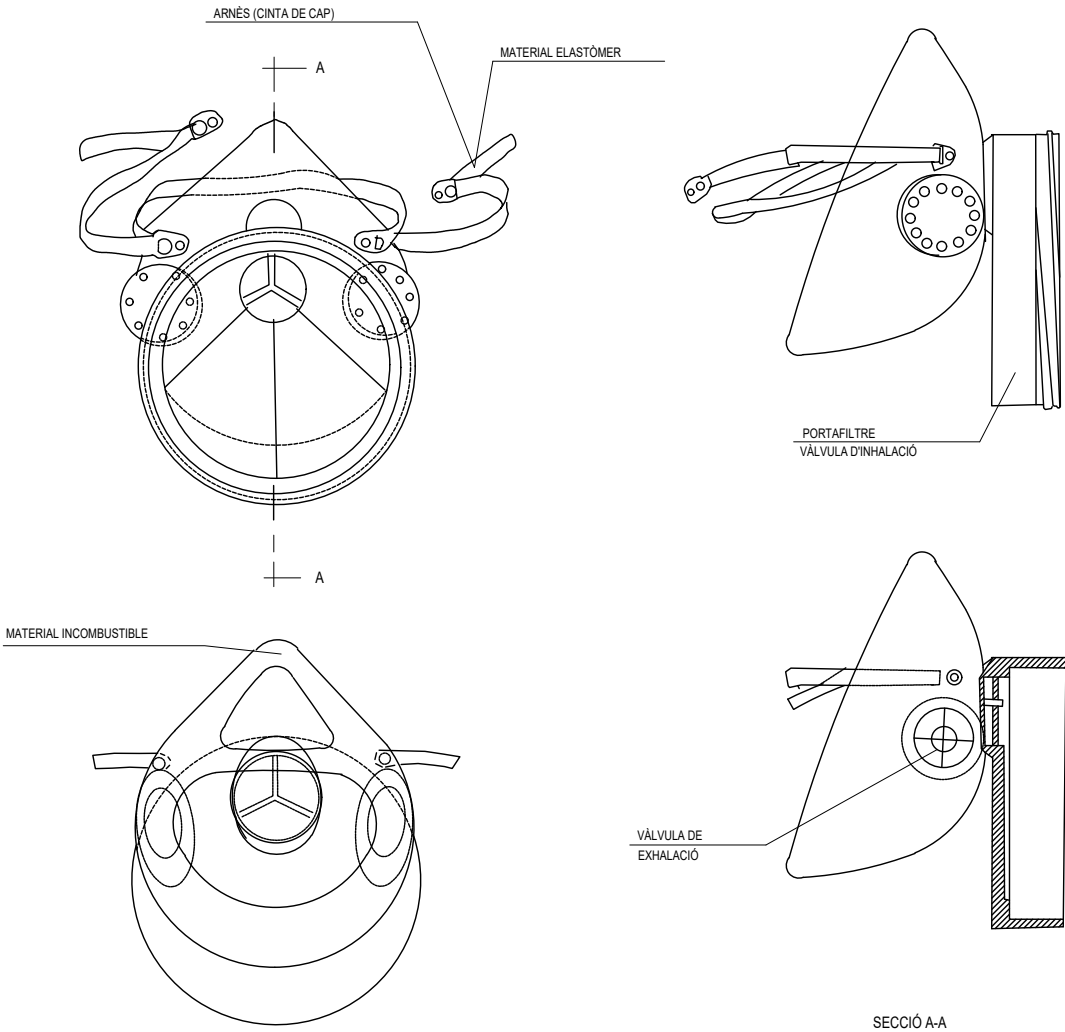


- 1 MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA
- 2 CLASSE N AÏLLANT A 1000v. CLASSE E-AT AÏLLANT A 25000v.
- 3 MATERIAL NO RÍGID HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

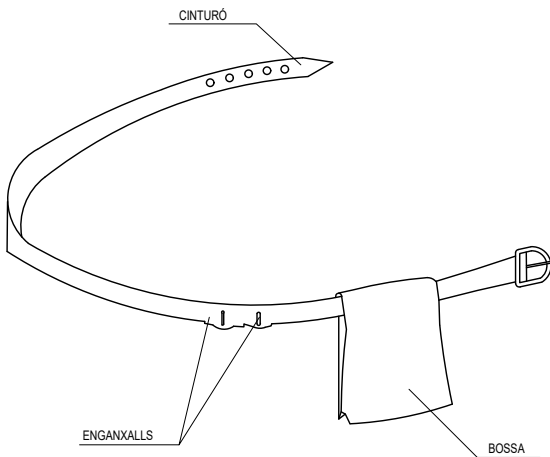
BOTA DE SEGURETAT CLASSE III



MÀSCARA ANTIPOLS

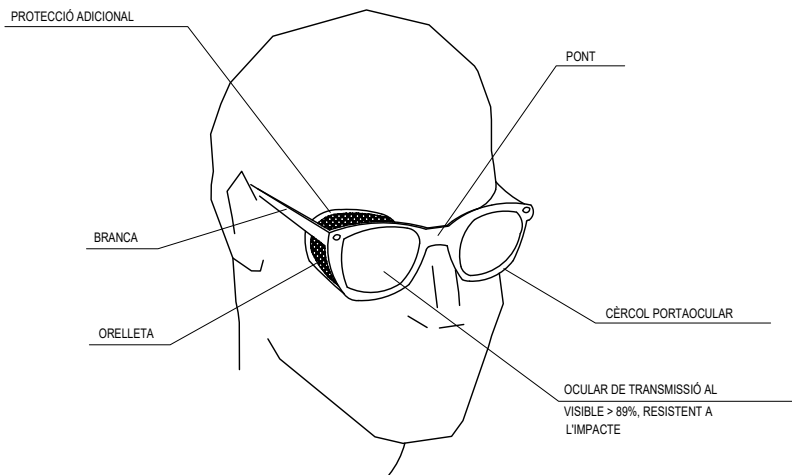


PORTAEINES

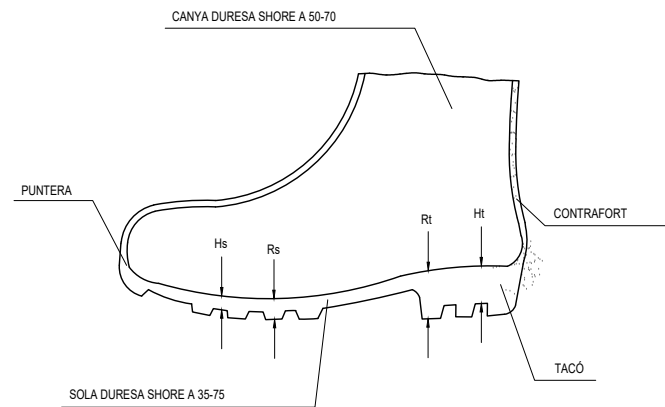


- 1 PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT AL MOURE'S
- 2 EVITA CAIGUDES D'EINES
- 3 NO S'EXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST ÉS NECESSARI

ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS



BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



Hs Fenedura de la sola = 5 mm.
Rs Ressalt de la sola = 9 mm.
Ht Fenedura del tacó = 20 mm.
Rt Ressalt del tacó = 25 mm.

X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria\doc 1 - memòria i annexos\memex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_DET

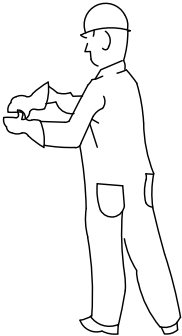
PROTECCIONS INDIVIDUALS

ROBA PER A LA PLUJA



VESTIT IMPERMEABLE, compost per jaqueta amb caputxa, butxaques de seguretat i pantaló

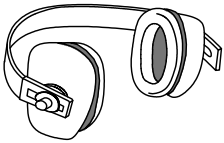
GRANOTA DE TREBALL



PROTECCIONS D'OÏDES

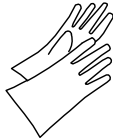


CLASSE "A" arnès al cap



CLASSE "B" arnès al clatell

GUANTS PROTECTORS



GUANTS GOMA FINA



GUANTS D'ELÈCTRICS



GUANTS D'ÚS GENERAL

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ PERSONAL



ARMILLES



CORRETJAM

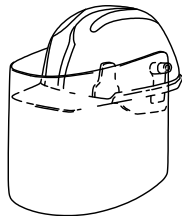


MANIGUETS



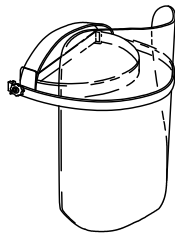
POLAINES

PROTECCIÓ CRANIAL



CASC DE SEGURETAT amb pantalla antiprojeccions
Visor abatible

PANTALLES DE SEGURETAT



Pantalla d'acetat transparent, amb adaptadors al casc
Visor abatible

BOTA INDUSTRIAL PER A L'AIGUA



Sola antidesllipant, amb resistència al greix i hidrocarburs

ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



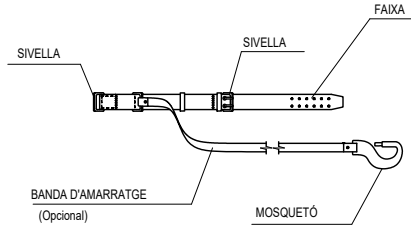
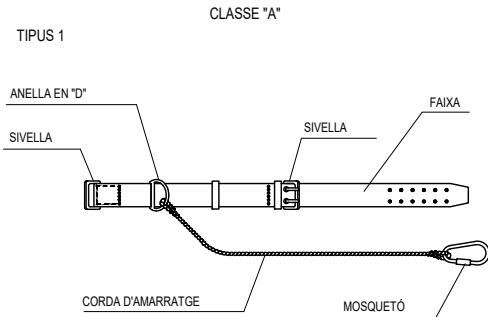
BOTA PER A ELECTRICISTA



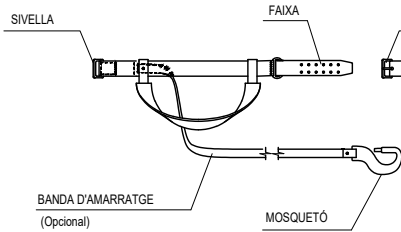
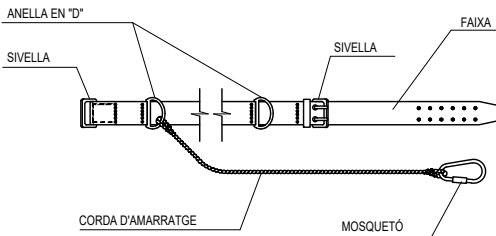
PUNTERA DE PLÀSTIC.
Treballs per a B.T. i maniobres en B.T.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

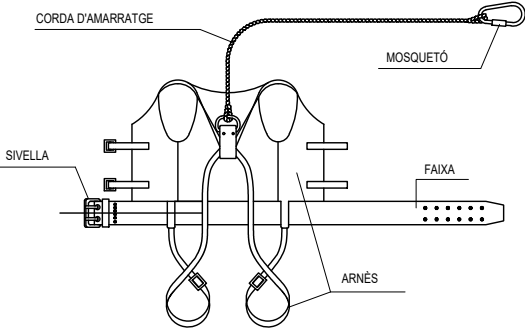
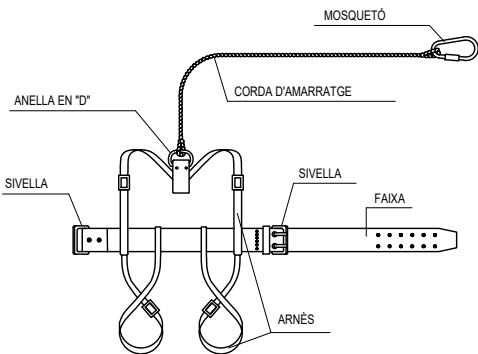
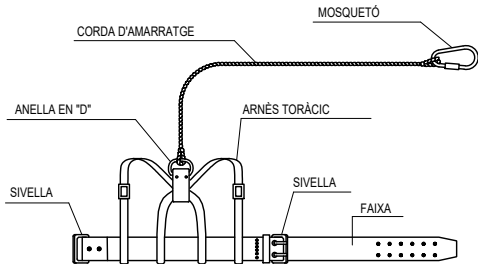
TIPUS 1



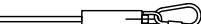
TIPUS 2



CLASSE "C"

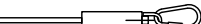


TIPUS 1



AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)

TIPUS 2



AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)



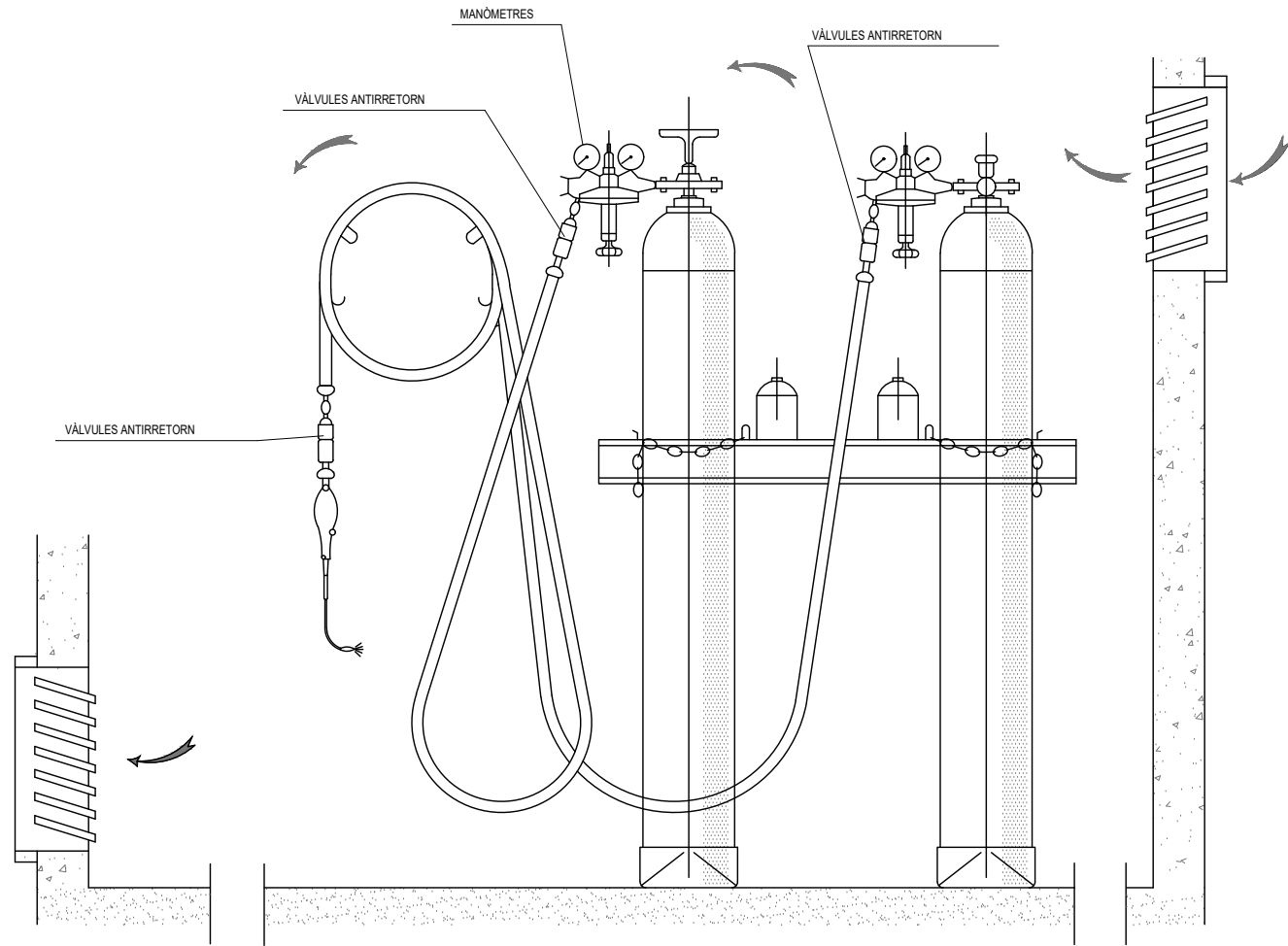
AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)

LLEENDA:

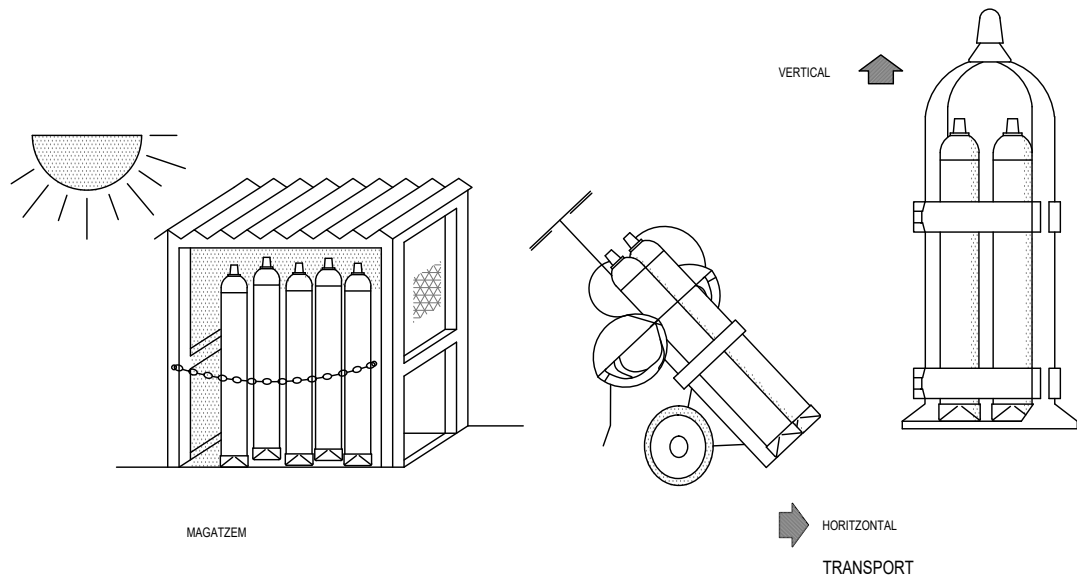
CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "A".-Norma Tec. RE MT-13
PER A TRABALLS EN QUE ELS DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI SIGUIN LIMITATS.
CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "B".-Norma Tec. RE MT-21
PER A TRABALLS EN ELS QUE EXISTEIXIN SOLAMENT ESFORÇOS ESTÀTICS SENSE POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.
CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "C".-Norma Tec. RE MT-22
PER A TREBALLS QUE COMPORTIN DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI AMB POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria\doc 1 - memòria i annexos\annex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_DET

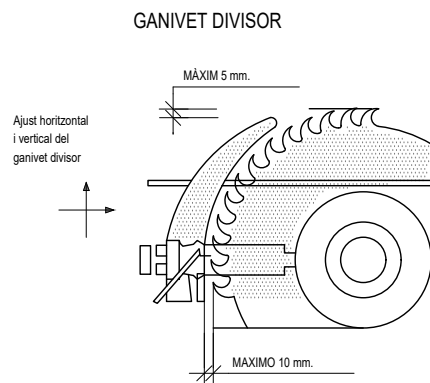
X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria\doc 1 - memòria i annexos\memex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_DET



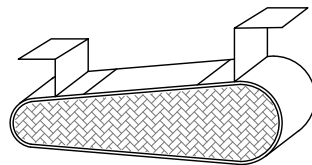
INSTAL·LACIÓ DE BOMBONES D'OXIGEN I ACETILÈ



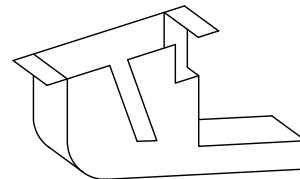
GRUP OXITALL AMB
DOBLE VÀLVULA ANTIRRETORN



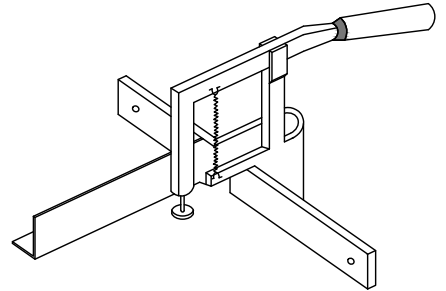
CARENAT INFERIOR



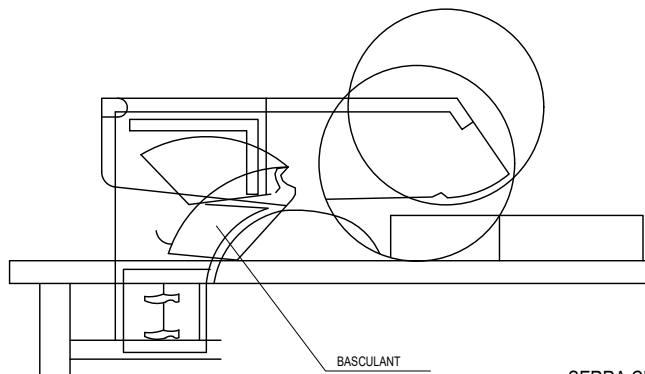
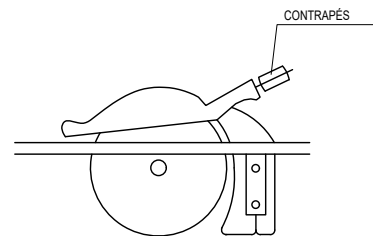
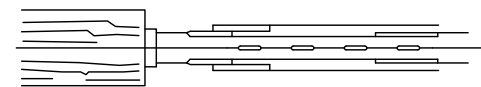
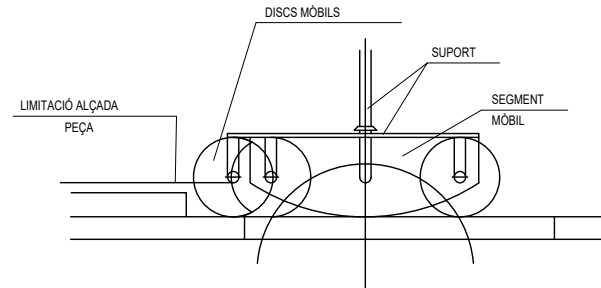
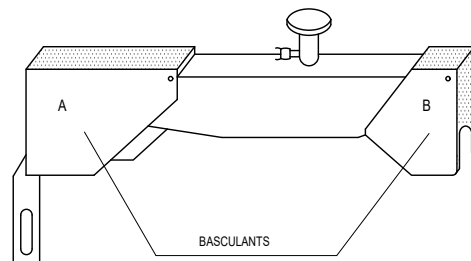
RESGUARD INFERIOR



DISPOSITIU FABRICACIÓ
DE TASCÓ



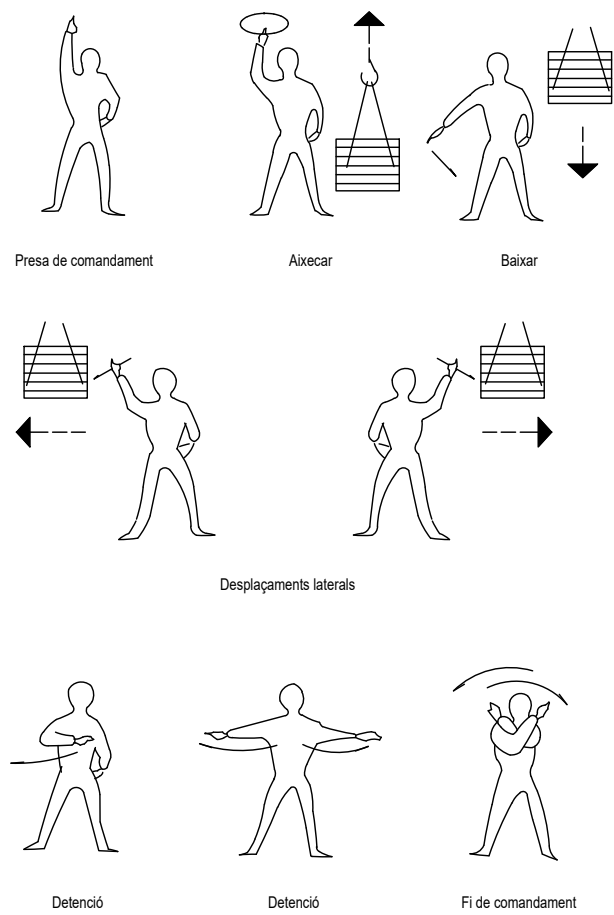
CARCASSES PROTECTORAS



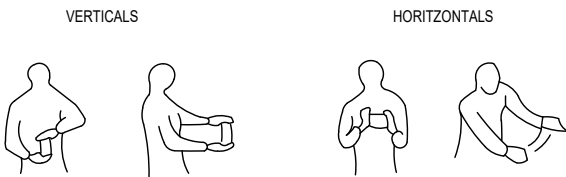
SERRA CIRCULAR

X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria\doc 1 - memòria i annexos\annex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plans\entregables\23042_ESS_DET

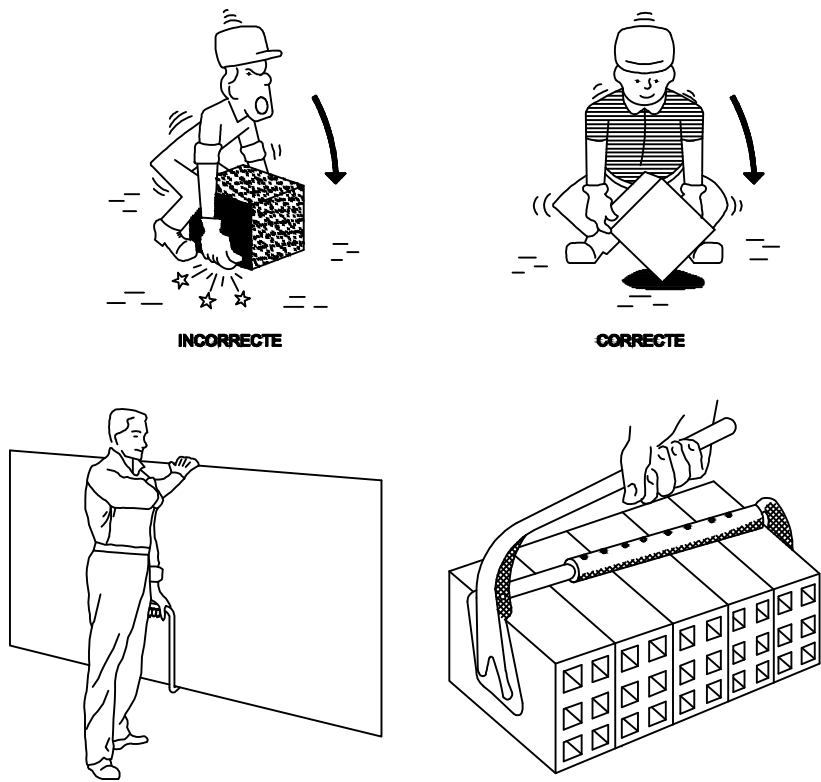
SENYALS DE COMANDAMENT DE GRUA



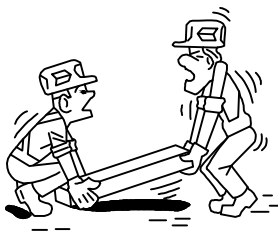
PETITS DESPLAÇAMENTS



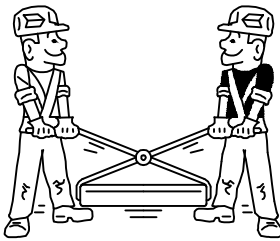
FORMA DE CÀRREGA MANUAL



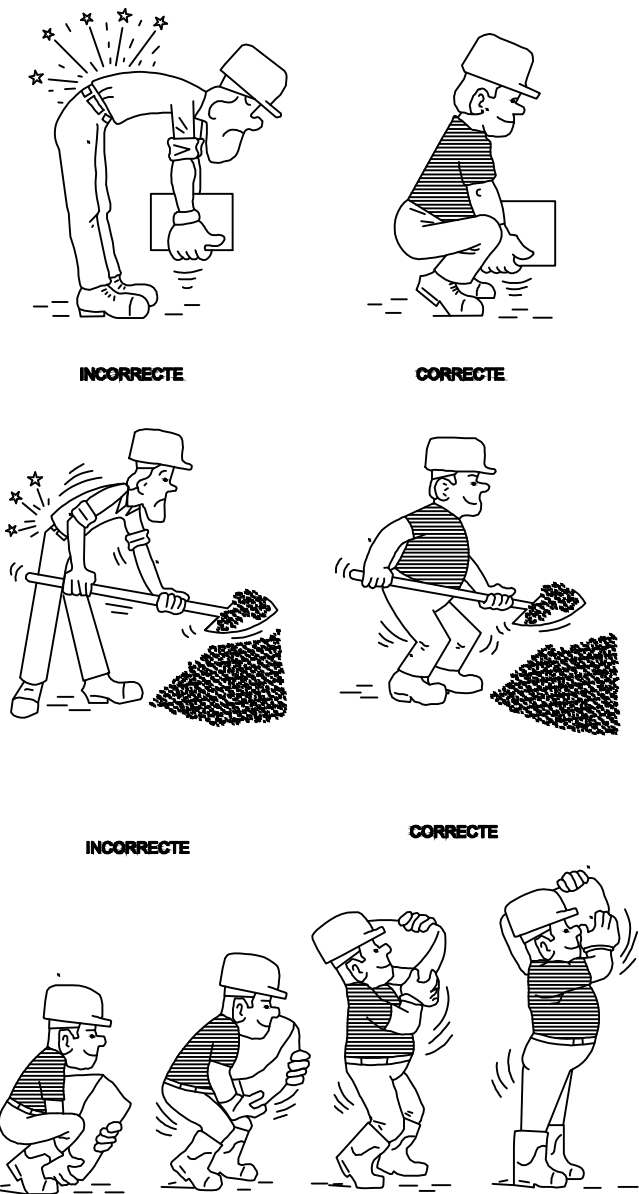
TRANSPORT DE PLAQUES



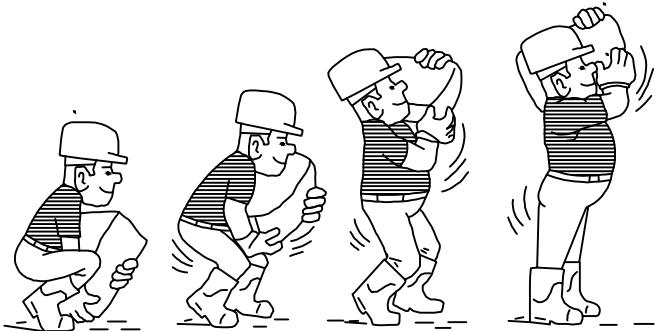
PINÇA PER A MAONS



MANIPULACIÓ D'ELEMENTS A L'OBRA

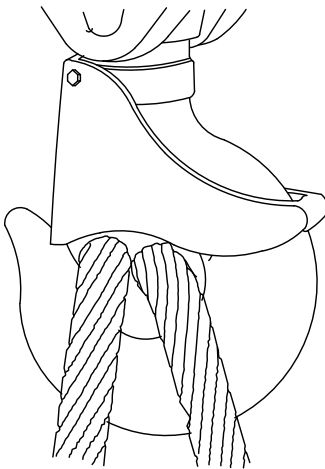


ALÇAT CORRECTE DE SACS



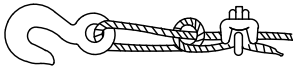
X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria\doc 1 - memòria i annexos\annex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_DET

GANXO AMB TANCA DE SEGURETAT



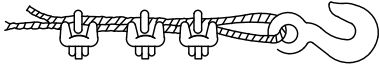
GASSA AMB GRAPES

AJUSTAMENTS DE TRAU



Sistema incorrecte

Cable nu i amb pern. Eficiència 50 o menys.



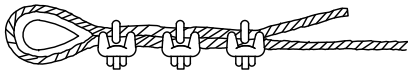
Sistema incorrecte

Utilitzar un guardacaps per augmentar la resistència de l'ull i reduir



Sistema correcte -

Observar el guardacaps a l'ajust del trau



Sistema correcte -

Utilitzar guardacaps a l'ajust del trau.

NOTA: Al nombre de grapes indicat, serà afegir-n'hi una més

Diàmetre cable	Nombre de grapes	Distància grapes m/m.
6 a 10	2	50
10 a 12	3	75
12 a 16	3	95
16 a 19	4	115
19 a 22	4	135
22 a 25	5	150
25 a 30	5	190
30 a 38	6	230
38 a 45	7	270
45 a 50	8	300

PANELLS INFORMATIUS A COL·LOCAR A OBRA

C1

PANELL INFORMATIU DE SENYALS DE SEQUETAT

SENYALS DE PROHIBICIÓ

P.AUXILIS

SENYALS D'ADVERTIMENT

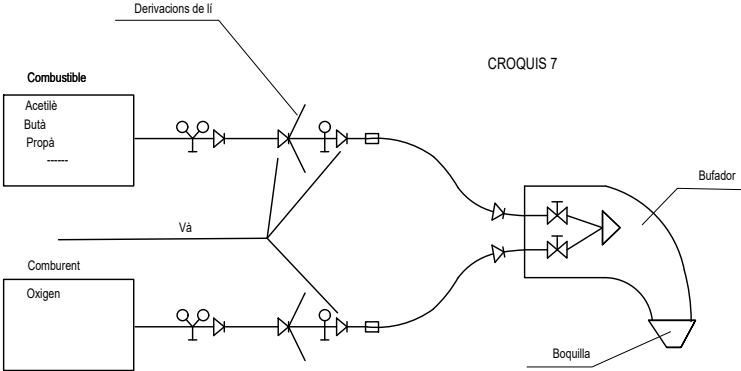
SENYALS D'OBLIGACIÓ

C4

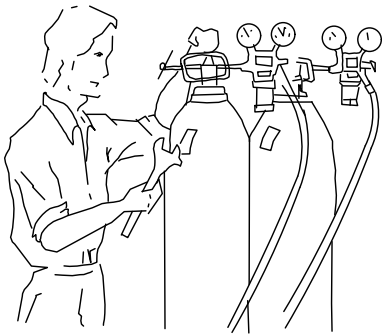
SENYALS D'OBLIGACIÓ		
Senyal establert	Significat	Pictograma
	Protecció obligatòria de la vista	
	Protecció obligatòria del cap	
	Protecció obligatòria de les oïdes	
	Ús obligatori de botes de seguretat	
	Protecció obligatòria de les mans	
	Ús obligatori de guants aïllants	
	Caigudes al mateix nivell Risc d'ensopegar	
	Caigudes a diferent nivell	
	Caiguda d'objectes o materials	
	Bastida incompleta Perill de caiguda	
	Maquinària pesada en moviment	

C2

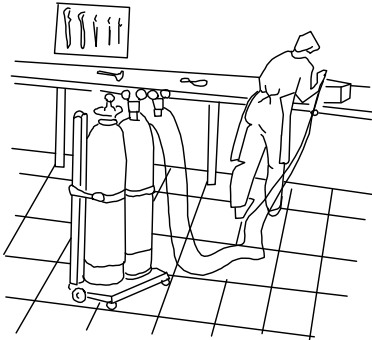
PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA



ESQUEMES DE COMPONENTS D'UNA INSTAL·LACIÓ OXITALLADA



Abans d'utilitzar l'equip, assegurar-se de que totes les connexions estan degudament ajustades.



Les ampolles d'oxigen i gas combustible, han d'estar en posició

X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria\doc 1 - memòria i annexos\mem 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_DET

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
PROVISIONAL D'OBRA

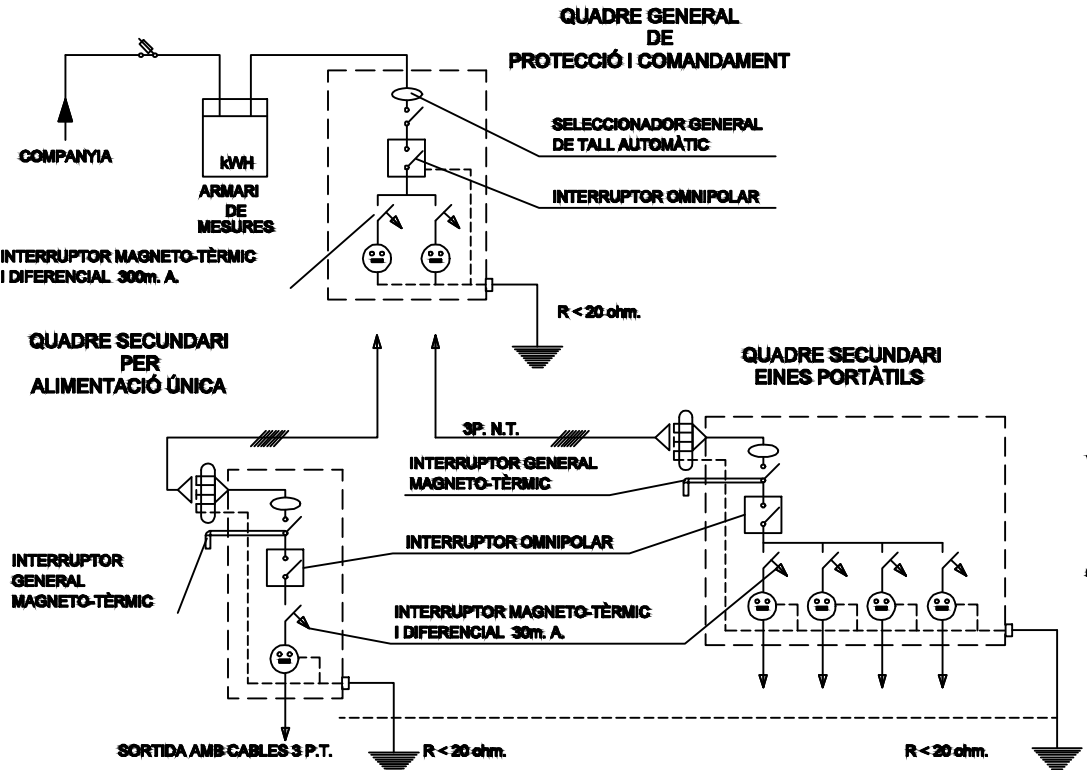


TABLA I

Electrode	Resistència de terra, en Ohm
Placa enterrada	$R=0.8 \frac{Q}{P}$
Placa vertical	$R=\frac{Q}{L}$
Conductor enterrat verticalment	$R=\frac{2Q}{L}$

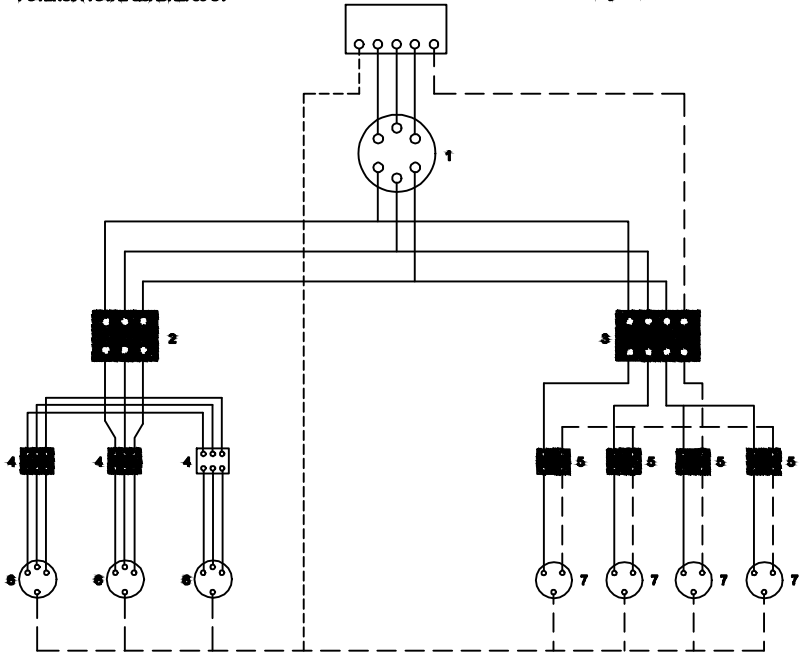
Q , resistivitat del terreny (Ohm·m)
 P , perímetre de la placa (m)
 L , longitud de la placa o del conductor (m)

La resistència de terra haurà de ser de valor tal, que el corrent de fuga no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors a: 24 v. per a locals conductors, 50 v. per a locals aïllants.-

POSTA A TERRA

QUADRE SECUNDARI
PER
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

POTÈNCIA TOTAL QUADRE: 50 CV



Longitud:

Fins 10 m.L: 4 x 16 mm² + T. 10 mm².
De 25 a 100 m.L: 4 x 25 mm² + T. 16 mm².

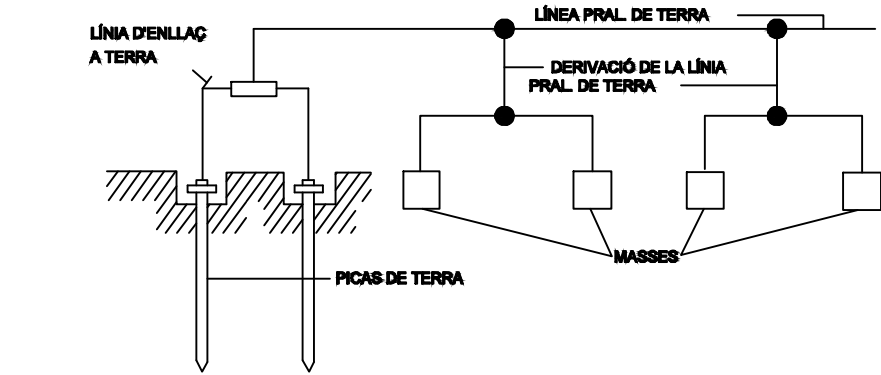
LEYENDA:

- 1.- INTERRUPTOR MANUAL 3 x 63 A.
- 2.- DIFERENCIAL 4 x 63 A. 300 mA.
- 3.- DIFERENCIAL 4 x 25 A. 30 mA.
- 4.- AUTOMÀTIC MAGNETO-TÈRMIC 3 x 25 A.
- 5.- AUTOMÀTIC MAGNETO-TÈRMIC 3 x 16 mA.
- 6.- BASES TIPUS CETACT III + T
- 7.- BASES TIPUS CETACT II + T

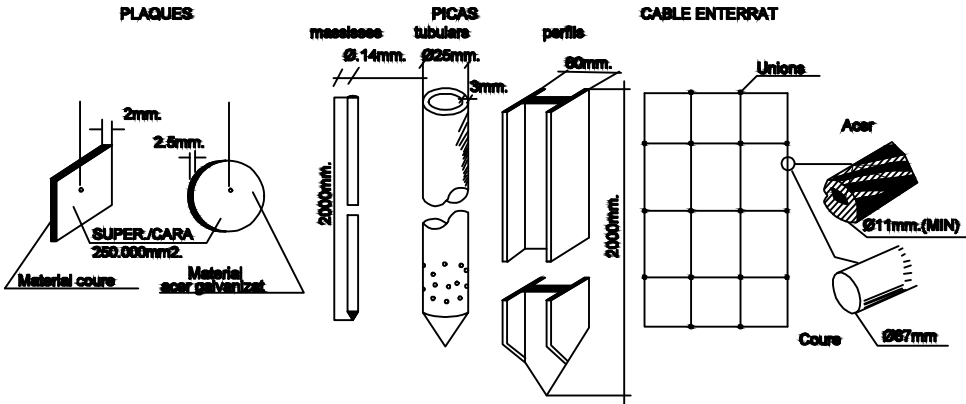
CAIXA DE MAKROLON
GRIS AMB TAPA
TRANSPARENT

CABLEJAT AMB
CABLE V-0.8/1.5 KV.

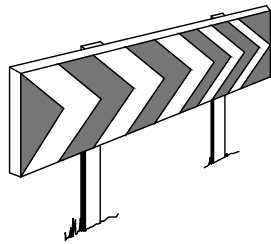
ESQUEMA D'UN CIRCUIT DE POSTA A TERRA



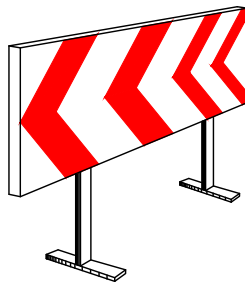
ELECTRODE



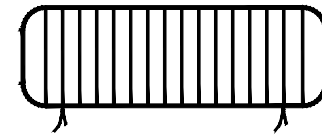
X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria\doc 1 - memòria i annexos\annex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_DET



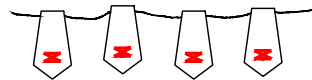
PANELS DIRECCIONALS



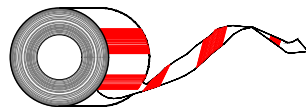
BARRERA METÀL·LICA DE
DESVIACIÓ DEL TRÀFIC



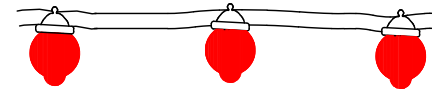
TANCA METÀL·LICA PER A
CONTENCIÓ DE PEATONS



CORDÓ REFLECTANT
DE BALISAMENT



CINTA DE BALISAMENT



BALISA LLUMINOSA PERMANENT DE COLOR VERMELL



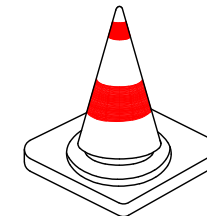
SENYAL NORMALITZADA
DE TRÀFIC-TRÍPODE



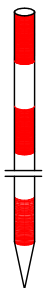
SENYAL NORMALITZADA DE
TRÀFIC AMB PEU DE CREUETA



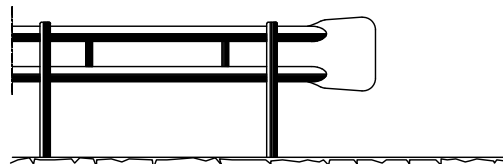
BALISA LLUMINOSA
INTERMITENT DE
COLOR AMBRE



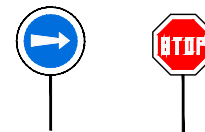
CON DE SENALITZACIÓ



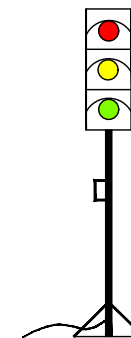
JALÓ DE SENALITZACIÓ



BARRERA DE SEGURETAT - TIPUS BIONDA

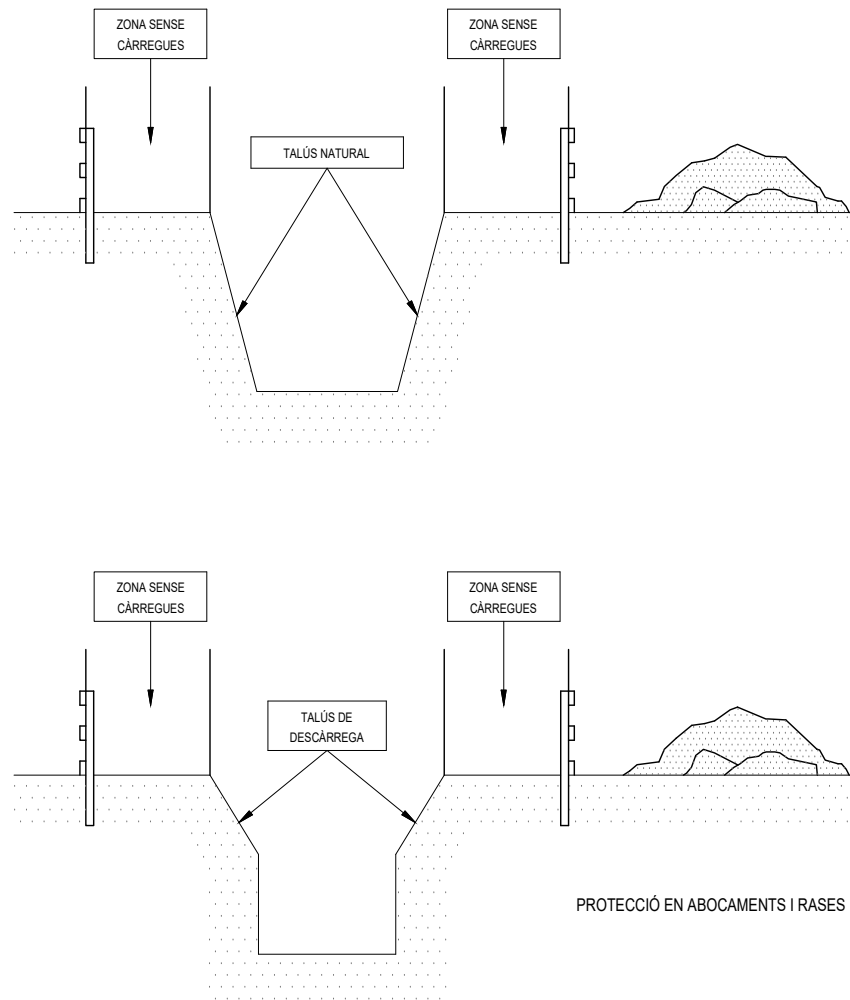
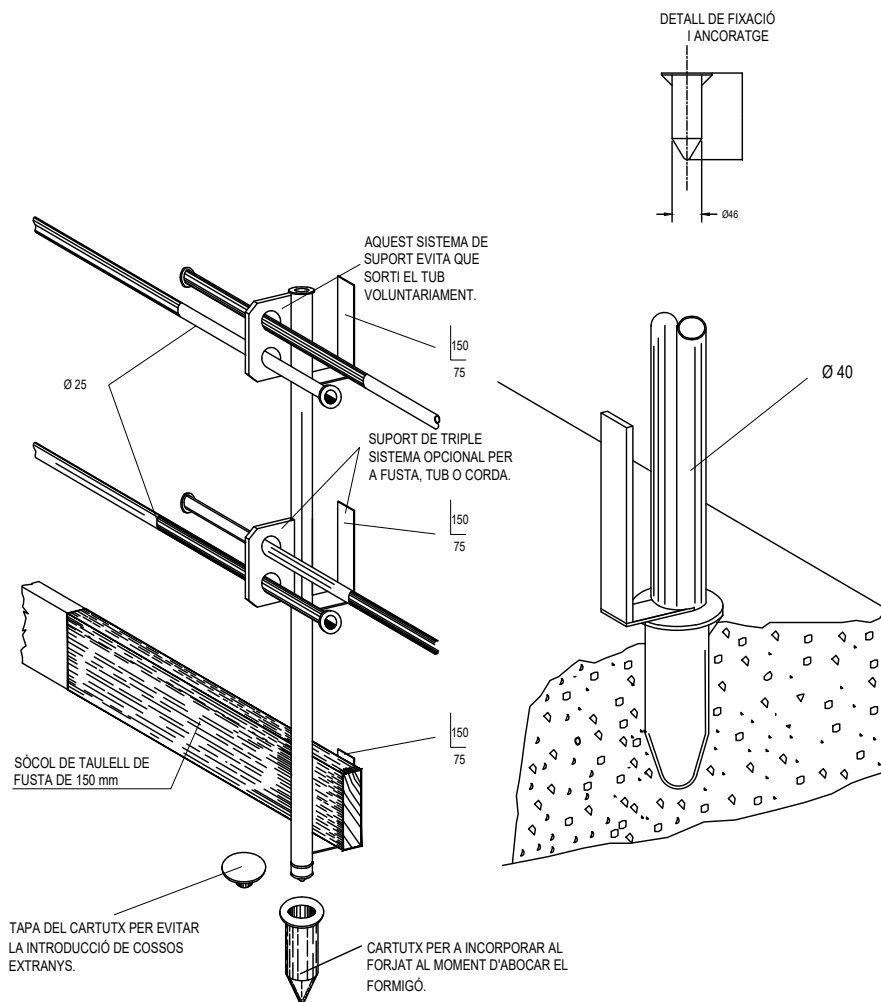
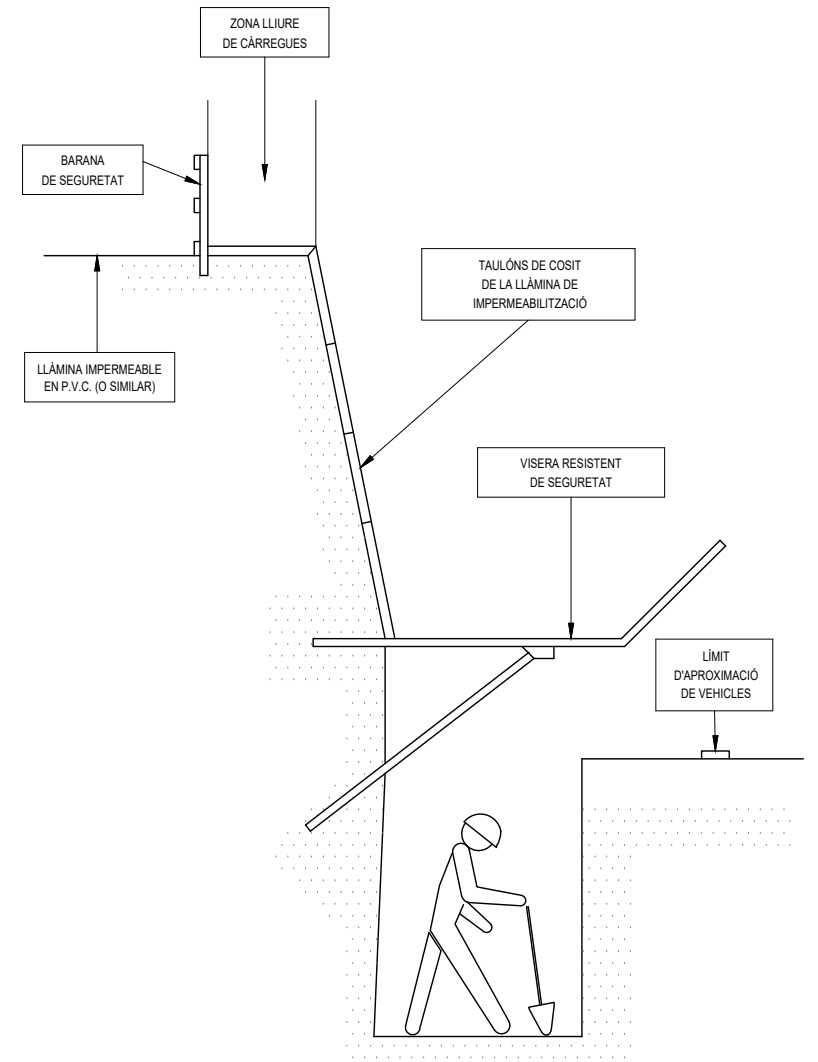
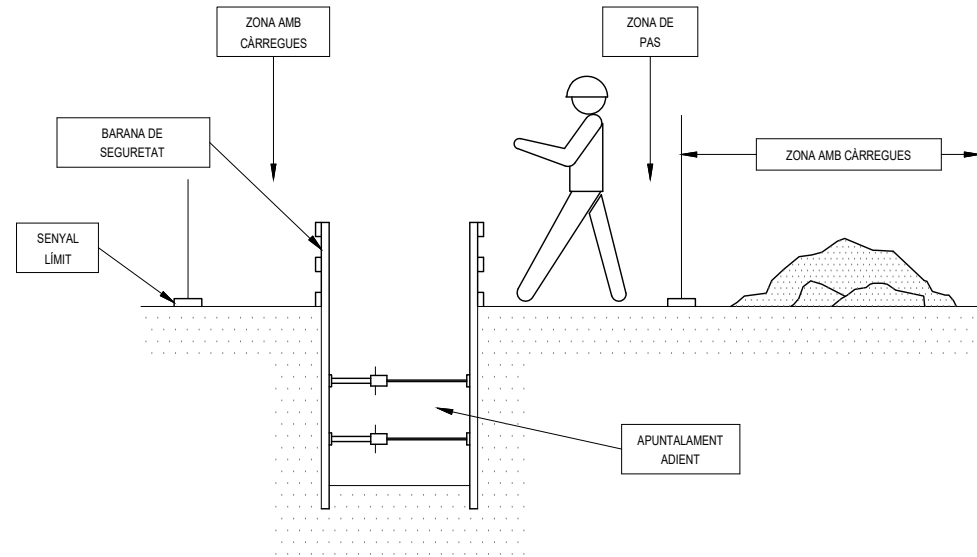
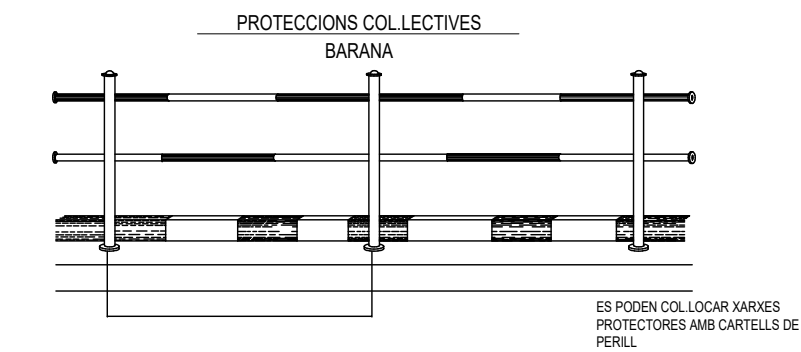


PANELS DEL
SENYALISTA

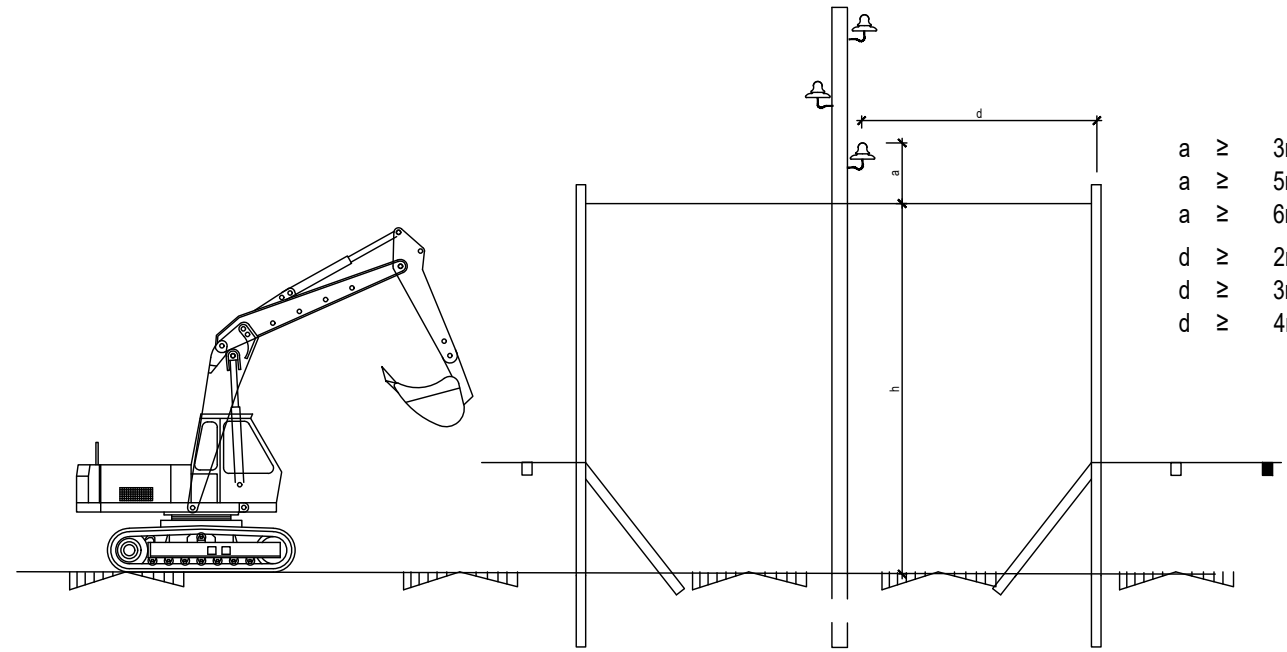
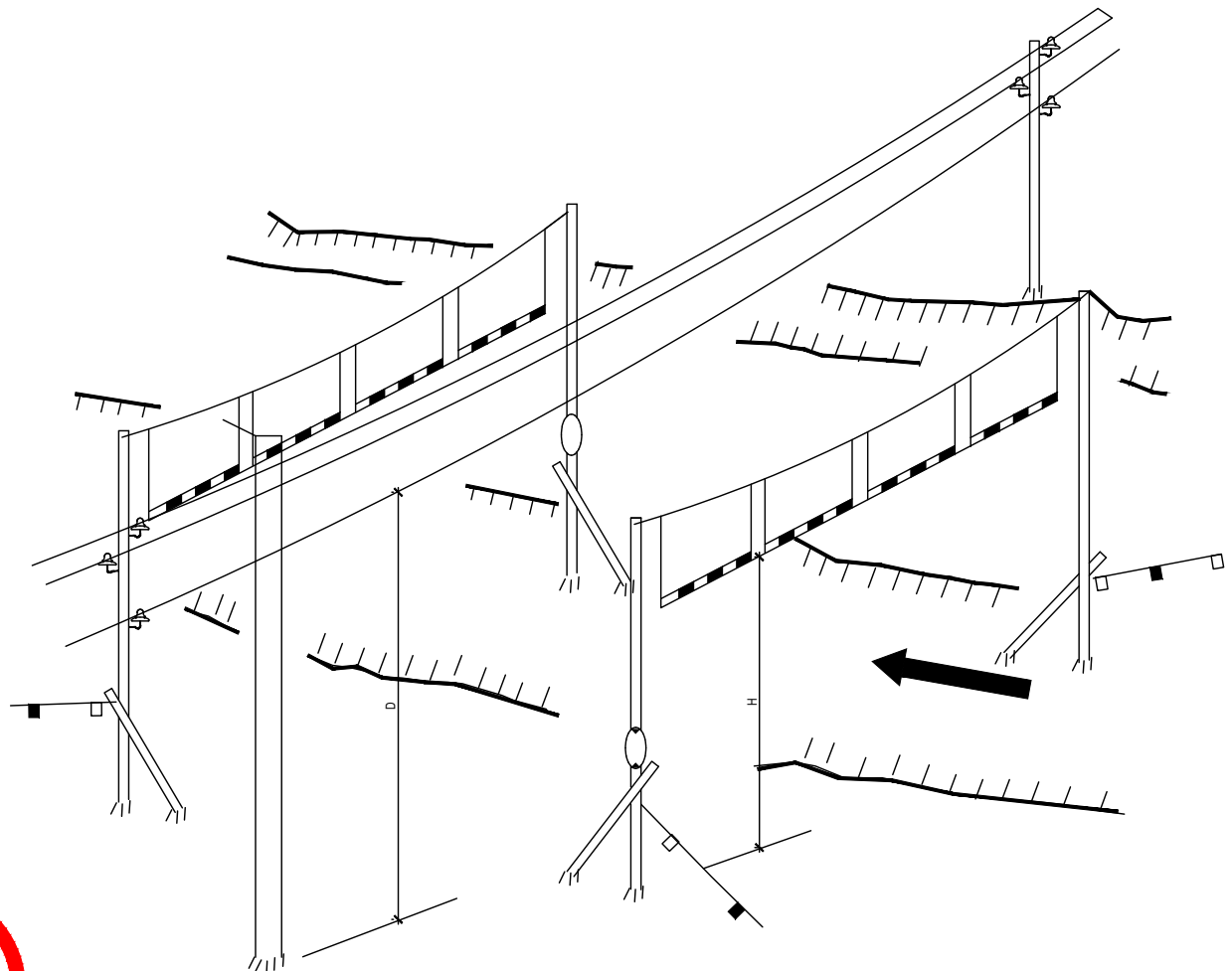
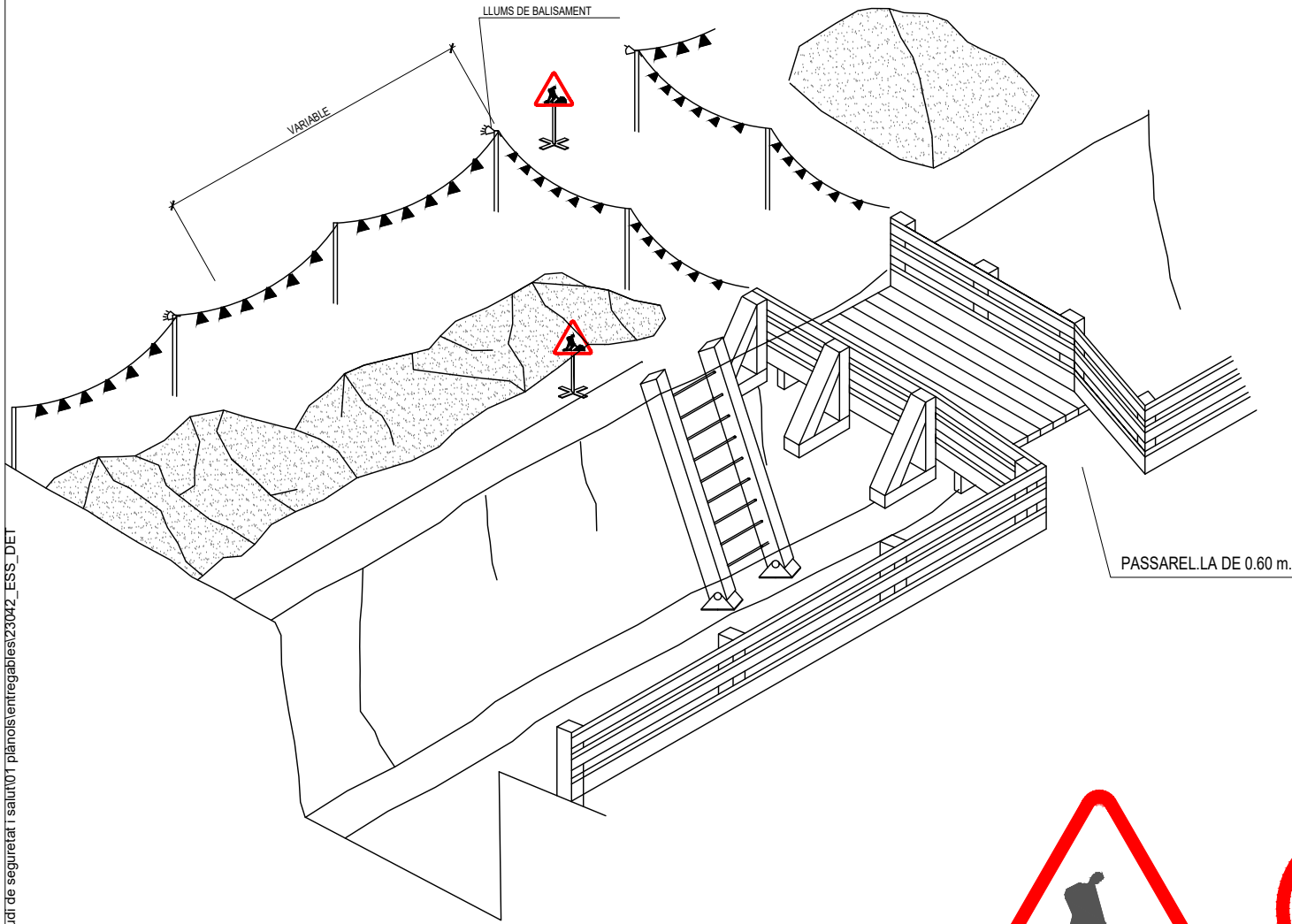


SEMÀFOR PORTÀTIL

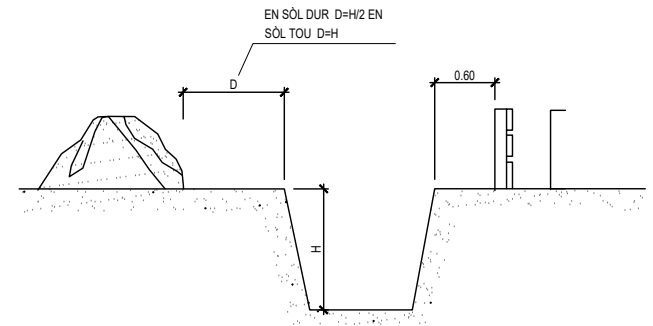
X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria\doc 1 - memòria i annexos\memex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_DET



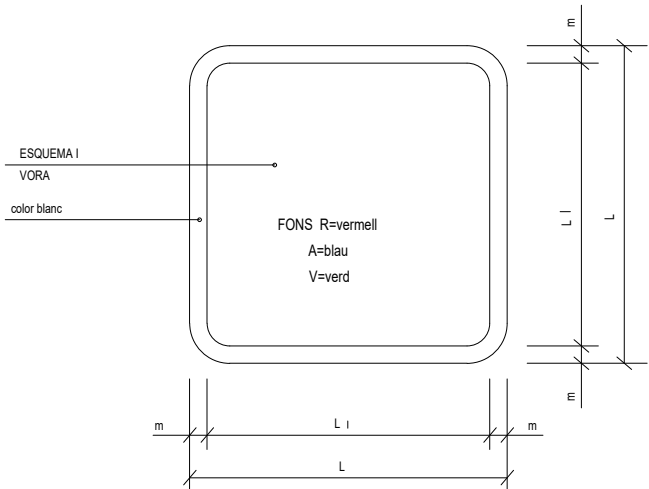
X:\01 projectes\projectes 2023\23042 per centre cultural tecla sala (amb)\05 PEI\04 memòria.doc 1 - memòria i annexos\annex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plans\ventregables\23042_ESS_DET



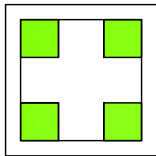
a	≥	3m per a tensió	≤	1000v
a	≥	5m per a tensió	≤	66000v
a	≥	6m per a tensió	≥	66000v
d	≥	2m per a tensió	≤	1000v
d	≥	3m per a tensió	≤	66000v
d	≥	4m per a tensió	≥	66000v



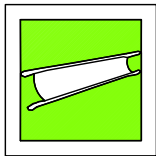
SENYALS SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ



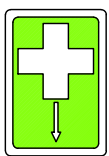
DIMENSIONS EN mm.		
L	L ₁	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



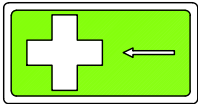
V.
EQUIPS PRIMERS
AUXILIS



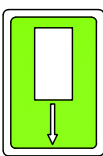
V.
LLITERA D'AUXILI



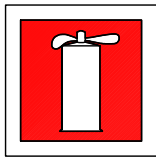
V.
LOCALITZACIÓ PRIMERS
AUXILIS



V.
DIRECCIÓ PRIMERS
AUXILIS



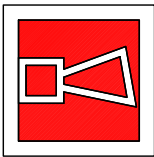
V.
LOCALITZACIÓ PRIMERS
AUXILIS



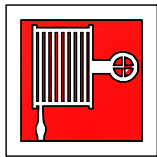
R.
EXTINTOR



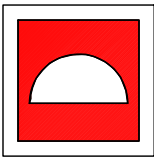
R.
TELÉFON A UTILITZAR
EN CAS D'EMERGÈNCIA



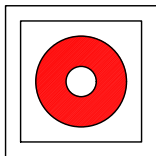
R.
AVISADOR SONOR



R.
BOCA D'INCENDI



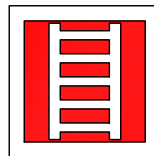
R.
MATERIAL CONTRA
INCENDI



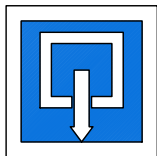
R.
PULSADOR D'ALARMA



R.
GALLEDA PER ÚS
EN CAS D'INCENDI



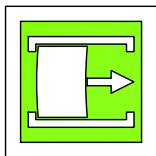
R.
ESCALA D'INCENDI



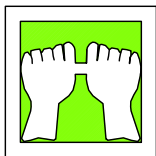
A.
INDICADOR DE PORTA
DE SORTIDA NORMAL



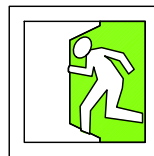
V.
SORTIDA DE SOCORS
EMPÈNYER PER OBRIR



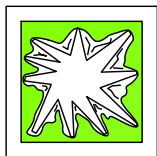
V.
SORTIDA DE SOCORS
FER LLISCAR PER OBRIR



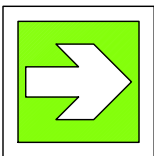
V.
SORTIDA DE SOCORS
PRÈMER LA BARRA
PER OBRIR



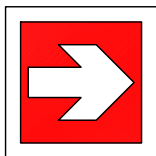
V.
SORTIDA A UTILITZAR
EN CAS D'URGÈNCIA



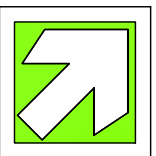
V.
TRENCAR PER PASSAR



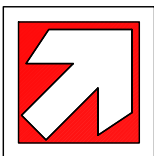
V.
VIES D'EVACUACIÓ



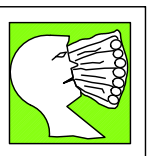
R.
LOCALITZACIÓ
D'EQUIPS CONTRA
INCENDI



V.
VIES D'EVACUACIÓ

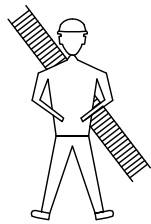


R.
LOCALITZACIÓ
D'EQUIPS CONTRA
INCENDI



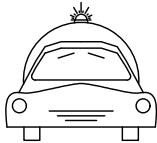
V.
RENTA ULLS

PRIMERS AUXILIS



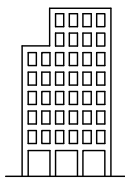
BOMBERS

TLFN.



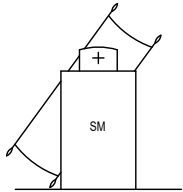
AMBULÀNCIES

TLFN.



HOSPITAL

TLFN.



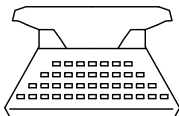
SERVEI
MÈDIC

TLFN.



POLICIA

TLFN.



OFICINES
PERSONAL

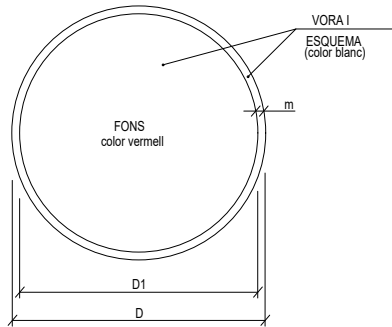
TLFN.



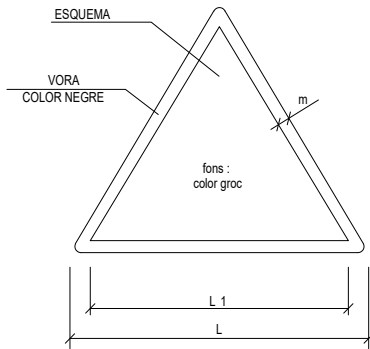
SERVEI
SEGURETAT

TLFN.

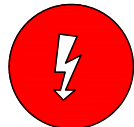
X:\01 projectes\projectes 2023\23042 per centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria.doc 1 - memòria i annexos\annex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plans\ventregables\23042_ESS_DET



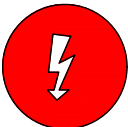
DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



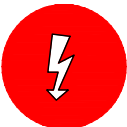
DIMENSIONS EN mm		
L	L1	m
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



RISC ELÈCTRIC



RISC ELÈCTRIC



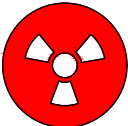
RISC ELÈCTRIC



RISC D'EXPLOSIÓ



RISC D'INTOXICACIÓ



RISC DE RADIACIÓ



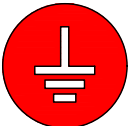
RISC D'INCENDI



RISC ELÈCTRIC



RISC DE CORROSIÓ



RISC DE RADIACIÓ



RISC ELÈCTRIC



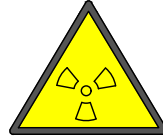
RISC ELÈCTRIC



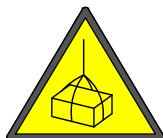
RISC D'INCENDI



RISC D'EXPLOSIÓ



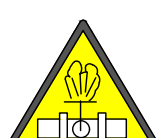
RISC RADIACIÓ



RISC CÀRREGUES SUSPESES



CAIGUDES AL MATEIX NIVELL



ALTA PRESSIÓ



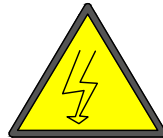
TERRES POSADES



RISC D'INTOXICACIÓ



RISC CORROSIÓ



RISC ELÈCTRIC



PERILL INDETERMINAT



ALTA TEMPERATURA



RADIACIONS LÀSER



CAIGUDA D'OBJECTES



DESPRENIMENTS



MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT



CAIGUDES A DIFERENT NIVELL

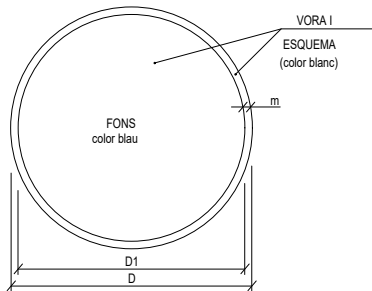


BAIXA TEMPERATURA

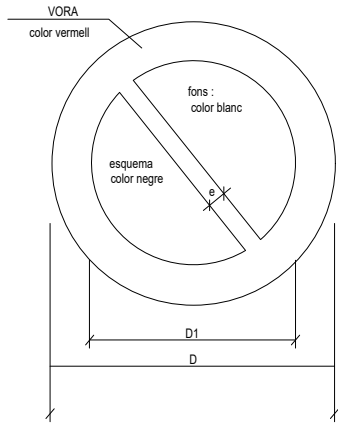


PAS DE CARRETONS

X:\01 projectes\projectes 2023\23042 pel centre cultural tecla sala (amb)\05 PE\04 memòria\doc 1 - memòria i annexos\memex 12 - estudi de seguretat i salut\01 plànols\entregables\23042_ESS_DET



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



DIMENSIONS EN mm		
D	D1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

XIULAR OBRERS



PORTARÀ LA LLEGENDA INDICADORA DE:
"OBRERS EN VÍA"



ÚS MASCARETA



ÚS CASC



ÚS PROTECCIONS
AUDITIVES



ÚS ULLERES



EMPENYER
NO ARROSSEGAR



ÚS GUANTS



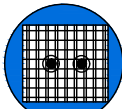
ÚS GUANTS
ELECTROSTÀTICS



ÚS BOTES



ÚS BOTES
ELECTROSTÀTICS



ÚS DE PROTECTOR
FIXE



ELIMINAR PUNTES



ÚS CINTURÓ
DE SEGURETAT



ÚS CINTURÓ
DE SEGURETAT



ÚS CALÇAT
ANTIESTÀTIC



ÚS DE PROTECTOR
ANTI CAIGUDES



ÚS DE PROTECTOR
AJUSTABLE



OBLIGACIÓ GENERAL
(ACOMPANYADA SI ES NECESSARI
D'UNA SENYAL ADICIONAL)



ÚS D'ULLERES
O PANTALLES



ÚS DE PANTALLA



OBLIGACIÓ RENTAR-SE
LES MANS



AIGUA NO POTABLE



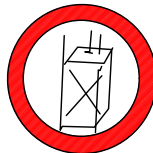
PROHIBIT APAGAR
AMB AIGUA



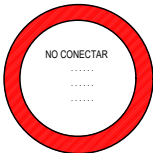
PROHIBIT ENCENDRE
FOC



PROHIBIT FUMAR



PROHIBIT A
PERSONES



NO CONECTAR



PROHIBIT EL PAS
ALS PEATONS



PROHIBIDA L'ENTRADA



PROHIBIT EL PAS
A TOTA PERSONA
ALIENA A L'OBRA



PROHIBIT EL PAS



PROHIBIT ACCIONAR



NO MANIOBRAR



ATURAT NO PASSAR



PROHIBIT ACOMPANYANTS
EN CARRETÓ



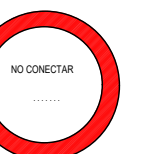
PROHIBIT DIPOSITAR MATERIALS,
MANTENIR LLIURE EL PAS



PROHIBIT EL PAS
A CARRETONS



PROHIBIT TREPITJAR
TERRA NO SEGUR



NO CONECTAR

Annex 13

Instruccions d'ús i manteniment

ÍNDEX

1 INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS	2
1.1 MANTENIMENT INSTAL·LACIONS TÈRMiques	2
1.1.1 PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU	2
1.1.2 PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA	2
1.2 MANTENIMENT INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT	3
1.2.1 INTRODUCCIÓ	3
1.2.2 INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT	3
1.2.3 CONDICIONS D'ÚS	3
1.2.4 INTERVENCIIONS DURANT LA VIDA ÚTIL DE L'EDIFICI	3
1.2.5 NETEJA	4
1.2.6 INCIDÈNCIES EXTRAORDINÀRIES	4
1.2.7 INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT	4
1.3 AVALUACIÓ I COSTOS DE MANTENIMENT	5

1 INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones i el benestar i protecció del medi ambient, la instal·lació ha de rebre un ús i un manteniment adequat per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat i funcionalitat exigides normativament. Per tant, cal que els usuaris, siguin propietaris o no, respectin les instruccions d'ús i manteniment especificades a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions previstes a la instal·lació pot comportar:

- Pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a la instal·lació
- L'envelliment prematur dels components de la instal·lació
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercer amb la corresponent responsabilitat civil
- L'augment de despeses en reparacions al tenir intervencions molt més costoses al no haver detectat les deficiències o incidències a temps mitjançant les revisions periòdiques estipulades
- Una baixada del rendiment de les instal·lacions amb els conseqüent augment de consum energètic
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o tancament

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada i haurà de ser entregada a la propietat un cop finalitzada l'obra.

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris, propietaris o no, per utilitzar les instal·lacions.

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives genèriques que cal realitzar a la instal·lació perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat i funcionalitat. Aquestes quedaran recollides en el Pla de manteniment.

El pla de manteniment incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i el personal tècnic qualificat que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris hauran de portar a terme el pla de manteniment de la instal·lació encarregant-lo a un tècnic competent amb les operacions programades.

Al llarg de la vida útil de la instal·lació es recollirà tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin reparació, reforma o rehabilitació.

1.1 MANTENIMENT INSTAL·LACIONS TÈRMiques

L'apartat 'd' de l'article 16 del RITE estableix que el projecte ha de contenir un 'manual d'ús i manteniment' de les instal·lacions projectades. En el present apartat es desenvolupa aquest document segons les prescripcions de la IT 3 'Manteniment i us'.

1.1.1 PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU

Les operacions de manteniment preventiu i la seva periodicitat en les instal·lacions tèrmiques objecte del present projecte són :

Operació	Periodicitat
Neteja dels evaporadors	Anual
Neteja dels condensadors	Anual
Comprovació de la estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	Mensual
Revisió del vas d'expansió	Mensual
Comprovació de nivells d'aigua en circuits	Mensual
Comprovació d'estanqueïtat de circuits de tubs	Anual
Comprovació d'estanqueïtat de les vàlvules de tall	Semestral
Comprovació del tarat dels elements de seguretat	Mensual
Revisió i neteja de filtres d'aigua	Semestral
Revisió i neteja de filtres d'aire	Mensual
Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	Anual
Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatius	Mensual
Revisió i neteja dels aparells de recuperació de calor	Semestral
Revisió de les unitats terminals aigua-aire	Semestral
Revisió de les unitats terminals de distribució d'aire	Semestral
Revisió de les unitats d'impulsió i retorn	Anual
Revisió d'equips autònoms	Semestral
Revisió de bombes i ventiladors	Mensual
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	Anual
Revisió del sistema de control automàtic	Semestral

1.1.2 PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA

L'empresa mantenidora realitzarà un anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i enregistrant els valors d'acord amb les operacions i periodicitats indicades en la taula 3.2 de la IT 3.4.1 del RITE.

En les instal·lacions d'energia solar tèrmica de superfície d'obertura de captació superior a 20 m² es realitzarà un seguiment periòdic del consum d'ACS i de la contribució solar, mesurant i enregistrant valors. Un cop a l'any es verificarà el compliment de l'exigència de contribució mínima del DB-HE4.

1.2 MANTENIMENT INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT

1.2.1 INTRODUCCIÓ

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, la instal·lació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

Un manteniment regular també és indispensable per a un sistema d'enllumenat efectiu. Solament així es pot pal·liar la disminució de la quantitat de llum disponible degut a l'envel·liment en la instal·lació.

Els valors mínims d'intensitat lumínica establerts en EN12464 són valors de manteniment, això vol dir que estan basats en un valor nou, en el moment de la instal·lació. El mateix és vàlid per als valors calculats amb els programes de càlcul utilitzats. Aquests valors només es poden obtenir si el pla de manteniment és implementat de forma conseqüent.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a la instal·lació pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a la instal·lació.
- L'envel·liment prematur de la instal·lació, amb la conseqüent depreciació del seu funcional.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de la instal·lació amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

1.2.2 INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a la instal·lació perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin

de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

1.2.3 CONDICIONS D'ÚS

La instal·lació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar, de forma simultània, la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents:

L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.

- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curts circuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molsos o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb tacs de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

1.2.4 INTERVENCIONS DURANT LA VIDA ÚTIL DE L'EDIFICI

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

La instal·lació d'il·luminació requerirà un manteniment periòdic consistent en la neteja de lluminàries i la substitució dels elements que presentin desgast o fallades. Les instruccions d'ús i manteniment seran proporcionades pel fabricant i hauran de seguir-se per garantir l'eficiència energètica, la seguretat i la durabilitat del sistema.

1.2.5 NETEJA

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

1.2.6 INCIDÈNCIES EXTRAORDINÀRIES

Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.

Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

1.2.7 INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius correspon a la propietat. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció i els aparells d'aquests correspon la propietat.

Informació general del local:

- Condicions ambientals del local: Net
- Interval de manteniment del local: Anual
- Influència de les superfícies del local per reflexió: mitjà ($1.6 < k \leq 3.75$)
- Tipus d'enllumenat: Directe

- Interval de manteniment de les lluminàries: Anual
- Període d'operació per any (en 1000 hores): 2.58
- Interval de canvi de làmpades: Anual
- Tipus de làmpada: Làmpada fluorescent de tres bandes (segons CIE)
- Intercanvi immediat de làmpades cremades: Sí
- Factor de manteniment de les superfícies del local: 0.98
- Factor de manteniment de les lluminàries: 0.88
- Factor de manteniment del flux lluminós: 0.93
- Factor de durabilitat de les làmpades: 1.00
- Factor manteniment: 0.80

En el manteniment de lluminàries i làmpades, es seguiran les instruccions donades pels respectius fabricadors.

1.3 AVALUACIÓ I COSTOS DE MANTENIMENT

ELEMENT CONSTRUCTIU/ UBICACIÓ	MATERIAL	GRAU DE MANTENIMENT SEGONS MATERIAL	GRAU DE MANTENIMENT SEGONS DISSENY/ SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA	MOTIU PEL QUAL S'HA DEFINIT UN GRAU DE MANTENIMENT DIFÍCIL	REPERCUSSIÓ DE LA UNITAT D'OBRA EN EL TOTAL DEL PROJECTE	PREVISÓ COSTOS DE MANTENIMENT ANUAL
EDIFICACIÓ						
ESTRUCTURA						
COBERTA						
NETEJA GENERAL	INCLINADA DE TEULES	MITJÀ	DIFÍCIL	ACCESSIBILITAT	TOTAL	9.600,00 €
REPARACIÓ PUNTUAL	INCLINADA DE TEULES	MITJÀ	DIFÍCIL	ACCESSIBILITAT	PUNTUAL	800,00 €
ELEMENTS DE COBERTA						
TANCAMENTS						
DIVISÒRIES						
PAVIMENTS						
FUSTERIA INTERIOR						
FUSTERIA EXTERIOR						
SERRALLERIA						
CEL RAS						
MANTENIMENT/PINTAT	CARTRÓ GUIX CONTINU	BAIX	FÀCIL		PUNTUAL	400,00 €
ACABATS (REVESTIMENTS)						
ELECTRICITAT						
QUADRE COBERTA	SUB. ELÈC. NORMAL BAIXA TENSIO	BAIX	FÀCIL		PUNTUAL	250,00 €
QUADRE ALTELL	SUB. ELÈC. NORMAL BAIXA TENSIO	BAIX	FÀCIL		PUNTUAL	250,00 €
MANTENIMENT ENLLUMENAT	SUB. ELÈC. NORMAL BAIXA TENSIO	BAIX	FÀCIL		PUNTUAL	4.000,00 €
CLIMATITZACIÓ						
BOMBES CIRCULADORES	PRODUCCIÓ FRED BOMBA DE CALOR	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL		PARCIAL	600,00 €
BOMBES CIRCULADORES	PRODUCCIÓ CALOR BOMBA DE CALOR	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL		PARCIAL	600,00 €
INSTAL. HIDRÀULICA SALA TEC.	PRODUCCIÓ FRED BOMBA DE CALOR	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL		PARCIAL	400,00 €
INSTAL. HIDRÀULICA SALA TEC.	PRODUCCIÓ CALOR BOMBA DE CALOR	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL		PARCIAL	400,00 €
CLIMATITZADORS COBERTA	DISTRIBUCIÓ FRED UTA	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL		PARCIAL	1.600,00 €
CLIMATITZADORS ALTELL	DISTRIBUCIÓ FRED UTA	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL		PARCIAL	1.600,00 €
FILTRES CLIMATITZADORS	VENTILACIÓ FORÇADA	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL		PARCIAL	1.800,00 €
LAMPISTERIA						
CONTRA INCENDIS						
TELECOMUNICACIONS						
INSTAL·LACIONS DE PISCINES						
MOBILIARI I EQUIPAMENT						
INFRAESTRUCTURA VERDA						
ALTRES						
URBANITZACIÓ						
TOTAL ANUAL						22.300,00 €

Annex 14

Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	25,40000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	25,40000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	25,50000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	25,40000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	25,60000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	25,40000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	25,50000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	25,36000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	25,36000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A012T000	h	Gruista	28,61000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,88000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,61000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	28,61000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	28,61000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	28,61000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,12000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	29,57000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,06000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	28,61000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,08000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	27,79000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	54,81000	€
C152-M701	u	Lloguer de servei de grua. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública.	4.950,00000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	42,85000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,25000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10000	€
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,01000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	107,92000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,49000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,56000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,35000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,41000	€
B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	1,57000	€
B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	1,71000	€
B0A1-07L3	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	1,91000	€
B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,48000	€
B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,82000	€
B0A1-07LF	u	Abraçadora metàl·lica, de 140 mm de diàmetre interior	2,08000	€
B0A1-07LP	u	Abraçadora metàl·lica, de 160 mm de diàmetre interior	2,61000	€
B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,45000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,83000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,09000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,22000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,57000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,50000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,97000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,34000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,63000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	354,62000	€
B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	7,12000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,23000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,62000	€
B147W-RRJ3	m	Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricada d'acord amb el sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea 89/689/CEE Artículo 11. Configurada per a fins 2 usuaris. Sistema compost per: • Part proporcional d'elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Part proporcional d'elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Part proporcional d'absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Part proporcional de casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Part proporcional de casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Part proporcional de placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. • Part proporcional de carro lliscador extraïble per a línia de vida a terra i mur Material: Inox 17.4 PH amb recobriments superficial Mosquetó en acer recobert amb zinc 1 per usuari. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys. Exceptuant els pals i elements estructurals pesants, sense	46,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B147W-RRJ4	m	deformació permanent que són fabricats en acer estructural galvanitzat (standard ISO 1461, Quality galva 08) que disposen de la mateixa garantia. Inclòs tots els materials necessaris, i línies de vida provisional, per a la seva instal·lació i certificació del sistema per equip tècnic especialitzat. Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricada d'acord amb el sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea 89/689/CEE Artículo 11. Configurada per a fins 2 usuaris. Sistema compost per: • Part proporcional d'elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Part proporcional d'elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Part proporcional d'absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Part proporcional de casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Part proporcional de casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Part proporcional de placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. • Part proporcional de carro lliscador extraïble per a línia de vida a terra i mur Material: Inox 17.4 PH amb recobriments superficial Mosquetó en acer recobert amb zinc 1 per usuari. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys. Exceptuant els pals i elements estructurals pesants, sense deformació permanent que són fabricats en acer estructural galvanitzat (standard ISO 1461, Quality galva 08) que disposen de la mateixa garantia. Inclòs tots els materials necessaris, i línies de vida provisional, per a la seva instal·lació i certificació del sistema per equip tècnic especialitzat.	71,40000	€
B147W-RRJ6	m	Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricada d'acord amb el sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea 89/689/CEE Artículo 11. Configurada per a fins 2 usuaris. Sistema compost per: • Part proporcional d'elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Part proporcional d'elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Part proporcional d'absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Part proporcional de casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Part proporcional de casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Part proporcional de placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. • Part proporcional de carro lliscador extraïble per a línia de vida a terra i mur Material: Inox 17.4 PH amb recobriments superficial Mosquetó en acer recobert amb zinc 1 per usuari. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys. Exceptuant els pals i elements estructurals pesants, sense deformació permanent que són fabricats en acer estructural galvanitzat (standard ISO 1461, Quality galva 08) que disposen de la mateixa garantia. Inclòs tots els materials necessaris, i línies de vida provisional, per a la seva instal·lació i certificació del sistema per equip tècnic especialitzat.	55,70000	€
B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,30000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	70,00000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista	125,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Europea de Residus	
B2RA-M701	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,20000 €
B44Z-0M14	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,07000 €
B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,92000 €
B44Z-M701	m2	Reixa electrosoldada metàl·lica formada per pletina d'acer galvanitzat de 30x2 mm en quadrícules de 30x30mm, amb bastidor electrosoldat.	37,25000 €
B526-RXS1	u	Teula plana de ceràmica de fabricació mecànica color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim	0,65000 €
B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	2,13000 €
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,71000 €
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,05000 €
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,08000 €
B712-FGNB	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció metàl·lica, LBM (SBS) 48/M-TV amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2	12,71000 €
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,52000 €
B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 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	70,96000 €
B7CJ0-1K85	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 60 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	128,42000 €
B7CJ0-M720	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 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	12,50000 €
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000 €
B7J4-0GSH	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	29,75000 €
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,37000 €
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	19,97000 €
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,75000 €
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,09000 €
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,10000 €
B845-2L8P	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	4,57000 €
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,89000 €
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,40000 €
B8Z6-0P2F	kg	Imprimació antioxidant grassa	22,66000 €
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38000 €
BAF4-1R7T	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	215,52000 €
BDH0-RRAZ	u	Neteja i desembussada de la xarxa de pluvials amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	379,50000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BE42-0O55	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	76,39000 €
BE43-M701	u	Sistema de difusió d'aire per zona de biblioteca format per dos xarxes independents de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre de 1020mm, amb difusió direccional mitja mitjançant perforacions de 3-14 mm de diàmetre i difusió general mitjançant microperforacions. Suspensió del conducte mitjançant carril H fabricat en alumini. Longitud i traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 Sonic Flow + H rail Type 08 RapidSlider, marca Fabricair o equivalent.	139,81000 €
BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	6,82000 €
BE51-17XM	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1.25	3,53000 €
BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	15,72000 €
BE55-2MMF	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	25,68000 €
BE55-2MMH	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	58,18000 €
BE55-2MMI	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	17,98000 €
BE60-34DP	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	9,62000 €
BEJB-M701	u	Climatitzador de cabal 40.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (79% en temperatura i de 67% en humitat durant l'hivern i de 79% en temperatura i de 65% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 263kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 154 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 18,40kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 14,00kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 6232x3232x3284 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla -Silenciadors -Secció d'humectació Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip apte per a ser instal·lat a l'exterior de l'edifici. Model GENIOX ON 31, marca SYSTEMAIR o equivalent.	78.073,63000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEJB-M702	u	Climatitzador de cabal 4.300 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (80% en temperatura i de 71% en humitat durant l'hivern i de 80% en temperatura i de 70% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 27,7kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 19,4 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 1,35kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3032x1332x1402 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip apte per a ser instal·lat a l'exterior de l'edifici. Model GENIOX ON 12, marca SYSTEMAIR o equivalent.	10.052,73000	€
BEJB-M703	u	Climatitzador de cabal 5.200 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (80% en temperatura i de 72% en humitat durant l'hivern i de 80% en temperatura i de 71% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 31,2kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 23,7 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3032x1532x1602 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip apte per a ser instal·lat a l'exterior de l'edifici. Model GENIOX ON 14, marca SYSTEMAIR o equivalent.	11.596,36000	€
BEJB-M704	u	Climatitzador de cabal 8.300 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (80% en temperatura i de 72% en humitat durant l'hivern i de 80% en temperatura i de 71% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral,	13.726,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEJB-M705	u	trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 52kW aire després de la funció (13°C/94%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 36 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 4,60kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,50kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3191x1682x1800 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip subministrat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici per a ser instal·lat a sala tècnica interior. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX ON 16, marca SYSTEMAIR o equivalent.	17.746,36000	€
BEJB-M706	u	Climatitzador de cabal 8.500 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (80% en temperatura i de 69% en humitat durant l'hivern i de 80% en temperatura i de 67% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 57kW aire després de la funció (13°C/95%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 39 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 5,00kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,50kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3991X1682X1800 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla -Secció d'humectació Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip subministrat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici per a ser instal·lat a sala tècnica interior. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX ON 16, marca SYSTEMAIR o equivalent.	12.173,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 45kW aire després de la funció (13°C/96%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 32 kW, aire després de la funció (34°C/55%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,40kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,40kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3091x1482x1600 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip subministrat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edific per a ser instal·lat a sala tècnica interior. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX ON 14, marca SYSTEMAIR o equivalent.	
BEJB-M707	u	Climatitzador de cabal 4.800 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (79% en temperatura i de 73% en humitat durant l'hivern i de 79% en temperatura i de 72% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 29kW aire després de la funció (13°C/94%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 21 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 2991x1282x1400 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip subministrat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edific per a ser instal·lat a sala tècnica interior. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX ON 12, marca SYSTEMAIR o equivalent.	9.890,52000 €
BEK6-M701	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 900 mm d'amplària i 900 mm d'alçària	429,52000 €
BEK6-M702	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1100 mm d'amplària i 1100 mm d'alçària	455,25000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEKL-M701	u	Reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45°, pas 50 i paral·leles a la cota menor, de 1000x1600 mm, construïda en alumini, acabat segons DF i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	361,26000 €
BEKL-M702	u	Reixa exterior d'aire d'aletes fixes a 45°, pas 50 i paral·leles a la cota major, de 1700x2300 mm, construïda en alumini i amb malla galvanitzada, acabat segons DF i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	850,00000 €
BEU6-M701	u	Dipòsit d'expansió de 250 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1''	337,60000 €
BEU7-M701	u	Dipòsit d'inèrcia d'acer inox 316L amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà flexible de 100mm de gruix, de 2000l de capacitat, boca de registre, purga d'aire, buidat i connexions de brides segons esquema de principi, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical i connectat. Acabat exterior d'alumini apte per a ser instal·lat a l'exterior Model INR-GRAN VOLUMEN PLUS, marca VALINOX o equivalent.	3.598,00000 €
BEU9-0SR2	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G	17,62000 €
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturgació incorporada, amb rosca de 3/8''	7,45000 €
BEUE-1CJ6	u	Termòmetre bimetal·lic amb beina de 1/2'', d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	12,48000 €
BEV3-M701	u	Comptador de calories per 60 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 100 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	1.465,62000 €
BEV5-M703	u	Armari metàl·lic 1200x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat	1.888,54000 €
BEV5-M704	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat	1.888,54000 €
BEV6-M701	u	Controlador mòdul d'E/S IQ5 amb 16 senyals d'entrada/sortida universals IQ5-IO-16UIO per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades.	471,66000 €
BEVB-M714	u	Interruptor de cabal per detectar l'absència de flux (aigua o fluids no corrosius) en instal·lacions de calefacció, climatització, etc. Fabricat amb tapa en ABS sobre base d'acer, paletes en acer Inox AISI 301 i ràcord de connexió 1'' M en llautó. Adaptable a canonades entre 1'' i 8'' (25 200 mm de dià), incorpora joc de 4 paletes amb longituds des de 35 mm a 167 mm. Equipat amb un microrruptor SPDT estanc a la pols. És possible ajustar el valor mínim o màxim del cabal. Instal·lació en qualsevol posició, respectant el sentit de circulació del fluid. Pressió màx.: 10 bar. Temp. ambient màx.: 50 °C . Temp. treball: -20 + 110 °C. Alimentació: 250 V 50 Hz 16 (6) A. Contactes NC/NA en commutació per tancament per augment o disminució de cabal. Grau de protecció: IP 65. Partida amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida.	77,84000 €
BEVE-M703	u	Marca Potermic codi 820025. Sensor de temperatura immersió (tija 6mm de diàmetre) IP67 i amb beina d'acer inoxidable de 150mm. Connexió R 1/2'', PN25 de 135mm i cabal de 7,5 m/s. Model TB/TI-s+WS150, marca Trend Controls o equivalent	82,80000 €
BEVE-M706	u	Transmissor de pressió diferencial per aire, de 0 a 5000 Pa, màx. 60kPa, 2 fils. Sortida 0.10 Vd. Model DPTE5002, marca Trend Controls o equivalent.	140,45000 €
BEVE-M707	u	Actuador de amortidor d'acoblament directe, 5 VA/2W, 24 AC/DC, 50/60Hz. Model N10010, marca Trend Controls o equivalent.	140,70000 €
BEVE-M708	u	Interruptor de pressió diferencial, 10kPa, capacitat de conmutació, 1.5A/250 Vac, rang ajustable de 50-500Pa. ModelDPSS500, marca Trend Controls o equivalent.	22,50000 €
BEVE-M709	u	Transmissor combinat de temperatura i humitat per conductes, 15-35V CC, 0,5mA, NTC, 10kOhm, 440 ohm. Model LHF10-2B65, marca Trend Controls o equivalent.	174,00000 €
BEVE-M710	u	Sensor combinat de tempereatura, humitat i de CO2 per conducte, sortida 0-10V, IP65. Model AQS-KAM-RH-V, marca Trend Controls o equivalent.	274,17000 €
BEVE-M711	u	Actuador amb funcionament manual, 180N, longitud de cable 1,5, carcassa, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Model M7410E2026, marca Trend Controls o equivalent.	131,75000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEVE-M712	u	Transmissor de pressió diferencial, rang de 0 a 6 bar. 30 bar de pressió. <1,8% d'error, <0,4% estabilitat, protecció IP65. Model DT16, marca Trend Controls o equivalent.	319,36000	€
BEVE-M740	u	Transmissor de pressió per gas i líquid, rang de 0 a 4 bar, màxim 12 bar, senyal 4..20mA. Model PT14, marca Trend Controls o equivalent.	243,90000	€
BEW1-00X9	u	Suport estàndard per a conducte circular de 1000 mm de diàmetre	25,99000	€
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	5,39000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39000	€
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
BF18-034M	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 M segons UNE-EN 10255	8,68000	€
BF18-034P	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	9,96000	€
BF18-034Q	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	13,88000	€
BF18-034T	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	19,53000	€
BF18-034V	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	25,07000	€
BF18-034W	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	36,28000	€
BF18-034Z	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 5'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=139,7 mm i DN=125 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	47,26000	€
BF18-0353	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 6'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=165,1 mm i DN=150 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	61,17000	€
BF18-M701	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 8'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=219,1 mm i DN=200 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	82,05000	€
BF18-M710	u	Subministrament i instal·lació de col·lector corregut per sistema de climatització de ferro negre de Ø14'' i longitud de 3,90m, amb connexions bridades de circuits primaris i secundaris. Totalment instal·lat i correctament subjectat i alineat.	3.500,00000	€
BF18-M711	u	Col·lector de ferro negre de diàmetre 10'' mm, amb de 1m de longitud amb connexions bridades de dimensions segons esquema de principi. Totalment instal·lat i correctament subjectat i alineat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. El replanteig en obra i validació del seu disseny haurà de portar-se a terme baix la supervisió i vist i plau de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	350,00000	€
BF91-1N6B	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,57000	€
BF91-1N6F	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	3,39000	€
BF91-1N6H	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2,24000	€
BFM3-2165	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 40 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	19,50000	€
BFM3-2167	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 32 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	18,39000	€
BFM3-2169	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	24,18000	€
BFM3-216B	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 150 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	81,00000	€
BFM3-216D	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 100 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	48,39000	€
BFM3-216E	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 125 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	65,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ0-ODD6	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 102 mm, de 32 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	22,27000	€
BFQ0-ODDI	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 114 mm, de 40 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	29,60000	€
BFQ0-ODDK	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 140 mm, de 40 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	32,12000	€
BFQ0-ODDN	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 170 mm, de 40 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	45,59000	€
BFQ0-ODDP	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 114 mm, de 50 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	56,28000	€
BFQ0-ODDQ	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 140 mm, de 50 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	60,00000	€
BFQ0-ODDU	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 140 mm, de 60 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	83,83000	€
BFQ0-ODDW	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 170 mm, de 60 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	92,77000	€
BFQ0-ODGI	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	5,59000	€
BFQ0-ODGK	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	6,70000	€
BFQ0-ODGL	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	7,52000	€
BFQ0-ODGU	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 42 mm, de 32 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	10,89000	€
BFQ0-ODGY	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 54 mm, de 32 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	12,74000	€
BFQ0-ODH6	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 40 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	16,36000	€
BFQ0-ODH7	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 42 mm, de 40 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	17,49000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ0-0DHE	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 42 mm, de 50 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	32,49000	€
BFQ0-0DK5	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 64 mm, de 32 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	14,49000	€
BFQ0-0DK8	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 76 mm, de 32 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	15,83000	€
BFQ0-0DKU	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 54 mm, de 50 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	35,23000	€
BFQ0-M701	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 210 mm, de 60 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	43,07000	€
BFR0-0D6U	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	28,74000	€
BFR0-0D6X	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 300 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	46,79000	€
BFR0-0D6Y	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 240 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	34,81000	€
BFR0-0D77	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 270 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	42,44000	€
BFR0-0D7S	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 340 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	47,46000	€
BFR0-0D7V	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	26,30000	€
BFR0-0D82	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 140 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	22,93000	€
BFW1-0CVQ	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	13,10000	€
BFW1-0CVX	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 140 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	12,26000	€
BFW1-0CVY	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	13,94000	€
BFW1-0CW1	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 300 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	38,40000	€
BFW1-0CW2	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 240 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	23,04000	€
BFW1-0CWB	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 270 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	28,59000	€
BFW1-0CWU	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 340 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	45,04000	€
BFW4-036Q	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1''1/4, per a soldar	2,97000	€
BFW4-036R	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1''1/2, per a soldar	3,83000	€
BFW4-036S	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2'', per a soldar	6,12000	€
BFW4-036T	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2''1/2, per a soldar	15,37000	€
BFW4-036U	u	Accessori per a tubs d'acer negre 3'', per a soldar	20,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFW4-036V	u	Accessori per a tubs d'acer negre 4'', per a soldar	37,56000	€
BFW4-036W	u	Accessori per a tubs d'acer negre 5'', per a soldar	56,11000	€
BFW4-036X	u	Accessori per a tubs d'acer negre 6'', per a soldar	82,69000	€
BFW4-M701	u	Accessori per a tubs d'acer negre 6'', per a soldar	87,50000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,79000	€
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,91000	€
BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,61000	€
BFY0-M720	u	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 170 mm, de 50 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	37,40000	€
BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,35000	€
BFY3-065K	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 60 mm de gruix	0,44000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,27000	€
BFY3-M701	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 210 mm, de 40 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	21,04000	€
BFY6-M710	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 260 mm, de 40 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	23,15000	€
BFY7-0DW6	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 340 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	2,82000	€
BFY7-0DW9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,04000	€
BFY7-0DWG	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 140 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,96000	€
BFY7-0DWH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,07000	€
BFY7-0DWK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 300 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,90000	€
BFY7-0DWL	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 240 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,47000	€
BFY7-0DWU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 270 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,73000	€
BFYB-037L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1''1/4, soldat	0,44000	€
BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1''1/2, soldat	0,52000	€
BFYB-037N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2'', soldat	0,72000	€
BFYB-037O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2''1/2, soldat	0,93000	€
BFYB-037P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3'', soldat	1,22000	€
BFYB-037Q	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 4'', soldat	1,81000	€
BFYB-037R	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 5'', soldat	2,46000	€
BFYB-037S	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 6'', soldat	2,94000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYB-M701	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 8'', soldat	3,50000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,08000	€
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	0,13000	€
BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	0,19000	€
BG10-H4SM	u	Armari metàl·lic amb porta, de 1250 x 800 mm, amb equip i xassís de vuit fileres de trenta-sis mòduls	796,28000	€
BG10-M705	u	Controlador Trend open network node, mòdul wifi, per 2 zones. 1250 punts de proxy. Model TONN-W02-81250-24, marca Trend Controls o equivalent.	2.831,89000	€
BG10-M706	u	Controlador per actualització de 1250 punts proxy per controlador existent TONN8. Model TONN-DEVICE-UP-25, marca Trend Controls o equivalent.	1.421,14000	€
BG2J-0BAO	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm	16,58000	€
BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,75000	€
BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,56000	€
BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,20000	€
BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,76000	€
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	1,03000	€
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	1,38000	€
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	1,70000	€
BG33-G2VP	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 3x1,5 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	1,23000	€
BG33-G2W8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 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	1,01000	€
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	5,33000	€
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	2,61000	€
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	7,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,53000	€
BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,34000	€
BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,07000	€
BG49-189M	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	10,12000	€
BG49-18CY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	59,53000	€
BG49-18GF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	10,28000	€
BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	60,60000	€
BG49-18L2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	62,39000	€
BG49-18S4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	67,45000	€
BG49-18Z4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	169,40000	€
BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	181,12000	€
BG4L-09X3	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	244,71000	€
BG88-H6K0	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,62000	€
BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,23000	€
BG88-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,40000	€
BG88-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,71000	€
BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000	€
BGWA-0AI4	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	4,62000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,34000	€
BGY1-1OYC	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	10,60000	€
BH11-M712	u	Subministrament i muntatge de lluminària estanca LED tipus projector de 50 W en superfície, 5.500 lm de potència lumínica a 4000K. Totalment muntat, connectat i deixat en funcionament. Acabats segons DF. Dimensions: 30 x 173 x 232 mm. Model BVP167 LED60/83 Ledinaire de la marca Philips o equivalent.	87,15000	€
BH11-M713	u	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal estanca, de 1400x45x80 mm (altura x amplada x profunditat), fabricada en extrusió d'alumini, amb difusor de policarbonat opal. De 49,1 W de potència de la lluminària, 4.884 lm de flux lluminós, protecció IP20, protecció IEC classe I, índex de reproducció de color 80, suspesa. Font d'alimentació inclosa. Model FIL45 SUR 1400 7750 NW OPAL BK (F41SF140HOOP840NB) de la marca LAMP o equivalent.	173,09000	€
BH21-M702	u	Subministrament i muntatge de lluminària estanca LED tipus downlight de 23 W i 220 mm de diàmetre amb òptica de policarbonat de distribució simètrica extensiva per muntatge encastat, 2.136 lm de potència lumínica i protecció IP20. Totalment muntat, connectat i deixat en funcionament. Acabats segons DF. Model DOMO 220 G2 2000 NW (DO2RD20SY840NW) de la marca LAMP o equivalent.	64,67000	€
BH65-2IIR	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	86,59000	€
BHU1-H7EW	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 18 W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=1520 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 100 W incandescent), amb una temperatura de color de 2200 a 2700 K i un grau de rendiment del color Ra=80 a 85	18,88000	€
BJ61-M701	u	Separador combinat de microbombolles d'aire i llots amb retenció magnètica. Connexions embridades DN125 PN-16. Cabal nominal 72 m3/h a una velocitat recomanada 1,5 m/s. Pressió i temperatures màximes de treball: 10bar/110 °C. Adequat per aigua i mescles amb glicol fins a 50%. Aïllat tèrmicament. Model Spirocombi BC125FM, marca Sedical o equivalent.	3.105,05000	€
BJM4-20L1	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 30 mm, cabal nominal 5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	299,34000	€
BJM4-20L2	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 40 mm, cabal nominal 10 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	367,00000	€
BN34-M701	u	Vàlvula de control caracteritzada indepedent de la pressió amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN25 amb connexió roscada Rp 1´´ PN25, per un cabal nominal de 4,14 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Model EP025R+MOD, marca BELIMO o equivalent.	504,70000	€
BN34-M702	u	Vàlvula de control caracteritzada amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN32 amb connexió roscada Rp 1 1/4´´ PN25, per un cabal nominal de 6,48 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Model EP032R+MOD, marca BELIMO o equivalent.	542,50000	€
BN34-M703	u	Vàlvula de control caracteritzada amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN40 amb connexió roscada Rp 1 1/2´´ PN25, per un cabal nominal de 9,0 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Model EP040R+MOD, marca BELIMO o equivalent.	635,60000	€
BN34-M704	u	Vàlvula de control caracteritzada amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN50 amb connexió roscada Rp 2´´ PN25, per un cabal nominal de17,28 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Model EP050R+MOD, marca BELIMO o equivalent.	779,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN34-M705	u	Vàlvula de control caracteritzada amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN80 amb connexió de brides PN16, per un cabal nominal de 39,6 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Model EP080FR+MOD, marca BELIMO o equivalent.	2.786,70000	€
BN34-M706	u	Vàlvula de control caracteritzada amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN100 amb connexió de brides PN16, per un cabal nominal de 72,0 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Model EP100FR+MOD, marca BELIMO o equivalent.	3.258,50000	€
BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	14,81000	€
BN38-0XBR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	21,35000	€
BN38-H3NU	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	9,97000	€
BN38-HDRD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	9,97000	€
BN44-2JQK	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	27,73000	€
BN44-2JQM	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	69,88000	€
BN44-2JQP	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	110,20000	€
BN44-2JQT	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	41,06000	€
BN44-2JQU	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	80,40000	€
BN44-2JQW	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	50,58000	€
BN82-0X0S	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobrimet de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	230,34000	€
BN82-0X0U	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobrimet de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	295,55000	€
BN83-2JU6	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobrimet de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	31,58000	€
BN83-2JU7	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobrimet de	36,67000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN91-0WY4	u	resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	112,85000	€
BNE1-1N4R	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	71,11000	€
BNE1-1N4S	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	337,74000	€
BNE1-1N4V	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	249,92000	€
BNE1-1N4Y	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	164,26000	€
BNE2-1N56	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	16,75000	€
BNE2-1N57	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	22,02000	€
BNL0-M701	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec per a instal·lacions de climatització, connexions hidràuliques embridades de 100 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal PN16, cos de la bomba de fosa EN-GJL-250. Motor trifàsic de 380 V i 3,0 kW potència nominal, velocitat nominal 2200rpm. Classe eficiència IE5. Grau de protecció IP55. Inclou variador de freqüència, sonda de pressió diferencial i sensor de temperatura. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Model TPE 100-110/4 S-A-F-A-BQQE-JWA, marca GRUNDFOS o equivalent.	6.920,65000	€
BNL0-M702	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec per a instal·lacions de climatització, connexions hidràuliques embridades de 80 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal PN16, cos de la bomba de fosa EN-GJL-250. Motor trifàsic de 380 V i 3,0 kW potència nominal, velocitat nominal 2200rpm. Classe eficiència IE5. Grau de protecció IP55. Inclou variador de freqüència, sonda de pressió diferencial i sensor de temperatura. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Model TPE 80-150/4 S-A-F-A-BQQE-JWA, marca GRUNDFOS o equivalent.	6.081,35000	€
BNL0-M703	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec per a instal·lacions de climatització, connexions hidràuliques embridades de 100 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal PN16, cos de la bomba de fosa EN-GJL-250. Motor trifàsic de 380 V i 3,0 kW potència nominal, velocitat nominal 2200rpm. Classe eficiència IE5. Grau de protecció IP55. Inclou variador de freqüència, sonda de pressió diferencial i sensor de temperatura. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Model TPE 100-170/4 S-A-F-A-BQQE-LWA, marca GRUNDFOS o equivalent.	8.804,40000	€
BOY1-RRJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica mòbil, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols, estabilitzadors i rodes amb doble fre , col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,91000	€
BQN1-RRa8	u	Passera i escala d'accés, amb estructura fabricada en alumini o acer galvanitzat en calent, components d'unió i cargols zincats, acabada amb entramat d'acer galvanitzat de 30x30 mm de pas de malla amb platines de 30x2 mm, per una passera de dimensions aproximades 250x80 cm i 4 esglaons d'accés de 80 cm d'amplada i barana amb passamà i muntants, per ancorar a parament vertical mitjançant fixacions mecàniques o químiques i recolzar a terra. Dimensions conjunt (250+ 80)x80 cm i 80 cm d'alçada total	961,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.:	1,000		217,34000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	24,69000 =	25,92450	
			Subtotal:		25,92450	25,92450	
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,10000 =	1,52250	
			Subtotal:		1,52250	1,52250	
Materials	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	145,42000 =	29,08400	
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	21,01000 =	32,14530	
	B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,32000 =	128,00000	
			Subtotal:		189,63730	189,63730	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25925	
			COST DIRECTE			217,34355	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			217,34355	

B0B6-107l	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.:	1,000		1,31000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0F-000l	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	28,61000 =	0,14305	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	25,40000 =	0,12700	
			Subtotal:		0,27005	0,27005	
Materials	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	0,97000 =	1,01850	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102 x	2,09000 =	0,02132	
			Subtotal:		1,03982	1,03982	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00270	
			COST DIRECTE			1,31257	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,31257	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	P121-RRJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica mòbil, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols, estabilitzadors i rodes amb doble fre , col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	Rend.:	1,000	0,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BOY1-RRJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica mòbil, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols, estabilitzadors i rodes amb doble fre , col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x 0,09000 =	0,09000	
				Subtotal:		0,09000	0,09000
			COST DIRECTE				0,09000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,00450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,09450
P-2	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins de biblioteca i resta d'espais on s'han de realitzar treballs en altura, formada per bastiments de 70 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, amarradors cada 20 m2 de tancament, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km.	Rend.:	1,000	614,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x 29,57000 =	295,70000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,000	/R x 25,40000 =	254,00000	
				Subtotal:		549,70000	549,70000
Maquinària							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,500	/R x 42,85000 =	21,42500	
				Subtotal:		21,42500	21,42500
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		13,74250
			COST DIRECTE				584,86750
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		29,24338
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				614,11088

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-3	P127-RRBN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica mòbil per zones de difícil accés, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols, estabilitzadors i rodes amb fre, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.:	1,000	60,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,200	/R x 25,40000 =	30,48000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 29,57000 =	17,74200	
				Subtotal:		48,22200	48,22200
Maquinària							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,200	/R x 42,85000 =	8,57000	
				Subtotal:		8,57000	8,57000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,72333
			COST DIRECTE				57,51533
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,87577
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				60,39110
P-4	P129-M701	u	Jornada de lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra i pujada amb capacitat per aixecar fins 4000kg a una distància de 60m i una altura de 15m. Inclou desplaçaments d'anada i tornada, assegurança obligatòria, operaris per dirigir les maniobres, estibament dels materials, permisos per ocupació de via pública i taxes per ocupació d'aparcament privat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.:	1,000	5.437,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012T000	h	Gruista	8,000	/R x 28,61000 =	228,88000	
				Subtotal:		228,88000	228,88000
Maquinària							
	C152-M701	u	Lloguer de servei de grua. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública.	1,000	/R x 4.950,00000 =	4.950,00000	
				Subtotal:		4.950,00000	4.950,00000
			COST DIRECTE				5.178,88000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		258,94400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5.437,82400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-5	P1D1-HA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge	Rend.: 1,000	95,69	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500 /R x	25,60000 =	12,80000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	29,12000 =	14,56000	
				Subtotal:		27,36000	27,36000
Materials							
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	2,000 x	0,10000 =	0,20000	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	6,000 x	0,52000 =	3,12000	
	B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	6,000 x	2,13000 =	12,78000	
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	5,200 x	7,12000 =	37,02400	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,025 x	354,62000 =	8,86550	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,750 x	1,83000 =	1,37250	
				Subtotal:		63,36200	63,36200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41040
				COST DIRECTE			91,13240
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,55662
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,68902
P-6	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	4,39	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	23,88000 =	1,19400	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,050 /R x	29,12000 =	1,45600	
				Subtotal:		2,65000	2,65000
Materials							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100 x	1,83000 =	0,18300	
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,100 x	7,12000 =	0,71200	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100 x	0,52000 =	0,57200	
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,250 x	0,10000 =	0,02500	
				Subtotal:		1,49200	1,49200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03975
				COST DIRECTE			4,18175
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,20909
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,39084

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-7	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	8,14	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,320 /R x	23,88000 =	7,64160	
				Subtotal:		7,64160	7,64160
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11462
				COST DIRECTE			7,75622
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,38781
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,14404
P-8	P21GD-M701	u	Treballs de desconnexió de climatitzador, desmuntatge i retirada a peces de dimensions adequades per transportar-les per l'interior de l'edifici. Inclou retirada dels elements de les instal·lacions afectades com conductes, canonades, valvuleria, cablejat..., tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	936,67	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000 /R x	29,57000 =	473,12000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000 /R x	25,36000 =	405,76000	
				Subtotal:		878,88000	878,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		13,18320
				COST DIRECTE			892,06320
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		44,60316
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			936,66636
P-9	P21GD-M702	u	Treballs d'arrencada i retirada de les instal·lacions dels climatitzadors de la sala tècnica de planta primera, inclosos conductes, canonades, cablejat elèctric i de control i resta d'elements associats segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou treballs de neteja, adequació i posada a punt de tota la zona afectada i de les instal·lacions per a psoterior instal·lació de nous equips. Inclou tots els materials i elements auxiliars per a la correcte finalització de la partida.	Rend.: 1,000	1.170,83	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	20,000 /R x	29,57000 =	591,40000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	20,000 /R x	25,36000 =	507,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
Subtotal:				1.098,60000	1.098,60000	
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	16,47900	
COST DIRECTE					1.115,07900	
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	55,75395	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.170,83295	
P-10	P21GD-M703	u	Treballs d'arrencada i retirada de les instal·lacions dels climatitzadors ubicats a la coberta incloent instal·lació associada que discorre per la galeria tècnica adjacent, inclosos conductes, canonades, instal·lació de cablejat i de control i resta d'elements associats segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou treballs de neteja, adequació i posada a punt de tota la zona afectada i de les instal·lacions per a posterior instal·lació de nous equips. Inclou tots els materials i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	702,50	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	12,000 /R x	29,57000 =	354,84000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	12,000 /R x	25,36000 =	304,32000
Subtotal:					659,16000	659,16000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	9,88740	
COST DIRECTE					669,04740	
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	33,45237	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					702,49977	
P-11	P21GD-M704	u	Treballs de desconnexió i recol·locació de unitat exterior d'equip 1x1 existent dins sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics. Inclou càrrega de refrigerant i posada en marxa i en funcionament segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	175,62	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x	29,57000 =	88,71000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000 /R x	25,36000 =	76,08000
Subtotal:					164,79000	164,79000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	2,47185	
COST DIRECTE					167,26185	
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	8,36309	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					175,62494	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-12	P21GD-M705	u	Treballs d'arrencada i retirada de les instal·lacions de producció i distribució de coberta, incloent canonades, bombes circuladores, valvuleria, cablejat elèctric i de control i resta d'elements associats segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou treballs de neteja, adequació i posada a punt de tota la zona afectada i de les instal·lacions per a posterior instal·lació de nous equips. Inclou tots els materials i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	1.053,75	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	18,000 /R x	29,57000 =	532,26000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	18,000 /R x	25,36000 =	456,48000
Subtotal:						988,74000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	14,83110	
COST DIRECTE					1.003,57110	
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	50,17856	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.053,74966	
P-13	P21GD-M710	u	Treballs d'aturada, desconnexions hidrauliques i buidat de la instal·lació de producció i distribució del centre per treballs de tall de canonades. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	292,71	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000 /R x	29,57000 =	147,85000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000 /R x	25,36000 =	126,80000
Subtotal:						274,65000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	4,11975	
COST DIRECTE					278,76975	
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	13,93849	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					292,70824	
P-14	P21GN-M702	u	Treballs de desmuntatge de les lluminàries tipus focus del vestíbul d'entrada. Adequació del cablejat i instal·lació de distribució existent per a posterior instal·lació de nova lluminària segons indicacions de la direcció facultativa amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou reparació segons estat actual del parament afectat. Inclosos tots els treballs materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	117,08	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	29,57000	=	59,14000
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	25,36000	=	50,72000
				Subtotal:				109,86000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,64790
			COST DIRECTE					111,50790
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,57540
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					117,08330
P-15	P21GN-M703	u	Treballs de desmuntatge de les lluminàries tipus focus del vestibul de la biblioteca. Adequació del cablejat i instal·lació de distribució existent per a posterior instal·lació de nova lluminària segons indicacions de la direcció facultativa amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou reparació segons estat actual del parament afectat. Inclosos tots els treballs materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.:	1,000			87,81 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	29,57000	=	44,35500
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	25,36000	=	38,04000
				Subtotal:				82,39500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,23593
			COST DIRECTE					83,63093
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,18155
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					87,81247
P-16	P21GN-M704	u	Treballs de desmuntatge de les lluminàries de la sala d'actes. Adequació del cablejat i instal·lació de distribució existent per a posterior instal·lació de nova lluminària segons indicacions de la direcció facultativa amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou reparació segons estat actual del parament afectat. Inclosos tots els treballs materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.:	1,000			292,71 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	29,57000	=	147,85000
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	25,36000	=	126,80000
				Subtotal:				274,65000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		4,11975
			COST DIRECTE					278,76975
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		13,93849
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					292,70824

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-17	P21GN-M705	u	Treballs de desmuntatge de les lluminàries de la zona de preinfantil i de prelectors. Adequació del cablejat i instal·lació de distribució existent per a posterior instal·lació de nova lluminària segons indicacions de la direcció facultativa amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou reparació segons estat actual del parament afectat. Inclosos tots els treballs materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000			351,25 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x	29,57000	= 177,42000
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	6,000	/R x	25,36000	= 152,16000
	Subtotal:					329,58000	329,58000
	DESPESES AUXILIARS			1,50	%		
	COST DIRECTE						
	DESPESES INDIRECTES			5,00	%		
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						
P-18	P21GN-M706	u	Treballs de desmuntatge de les lluminàries de la biblioteca. Adequació del cablejat i instal·lació de distribució existent per a posterior instal·lació de nova lluminària segons indicacions de la direcció facultativa amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou reparació segons estat actual del parament afectat. Inclosos tots els treballs materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000			1.756,25 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,000	/R x	29,57000	= 887,10000
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	30,000	/R x	25,36000	= 760,80000
	Subtotal:					1.647,90000	1.647,90000
	DESPESES AUXILIARS			1,50	%		
	COST DIRECTE						
	DESPESES INDIRECTES			5,00	%		
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						
P-19	P21GN-M720	u	Treballs de desmuntatge i arrencada de forma puntual de proteccions elèctriques dels diferents quadres elèctrics i de control i cablejat i tub d'instal·lació elèctrica existent de la zona d'actuació segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals. Inclou el desmuntatge de la instal·lació i tot el material auxiliar i petit material associat a la mateixa instal·lació en base a l'estat final de les zones d'actuació. Inclosos tots els treballs materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000			468,33 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000 /R x	29,57000 =	236,56000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000 /R x	25,36000 =	202,88000	
				Subtotal:		439,44000	439,44000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,59160
				COST DIRECTE			446,03160
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		22,30158
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			468,33318
P-20	P21GT-M722	u	Treballs de retirada de finestra i reixat de zona de dins sala tècnica de planta primera i adequació del forat per a posterior instal·lació de nova reixa d'admissió/extracció d'aire segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		87,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x	29,57000 =	44,35500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500 /R x	25,40000 =	38,10000	
				Subtotal:		82,45500	82,45500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,23683
				COST DIRECTE			83,69183
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,18459
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			87,87642
P-21	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		25,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
				Subtotal:		23,88000	23,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35820
				COST DIRECTE			24,23820
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,21191
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,45011

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
P-22	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		38,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	23,88000 =	17,91000	
				Subtotal:		17,91000	17,91000
Maquinària							
	C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	18,70000 =	18,70000	
				Subtotal:		18,70000	18,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,17910
				COST DIRECTE			36,78910
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,83946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,62856
P-23	P2RA-EU5G	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	1,000 x	0,30000 =	0,30000	
				Subtotal:		0,30000	0,30000
				COST DIRECTE			0,30000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,01500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,31500
P-24	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035 x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		0,00000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000	
P-25	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x 0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE		0,00000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000	
P-26	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		22,37	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x 125,30000 =	21,30100	
				Subtotal:		21,30100	21,30100
				COST DIRECTE		21,30100	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	1,06505
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,36605	
P-27	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		13,97	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x 70,00000 =	13,30000	
				Subtotal:		13,30000	13,30000
				COST DIRECTE			13,30000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,66500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,96500
P-28	P2RA-M701	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			0,21 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA-M701	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 0,20000 =	0,20000	
				Subtotal:		0,20000	0,20000
				COST DIRECTE			0,20000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,01000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,21000
P-29	P447-M701	u	Instal·lació i muntatge d'estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i capa de pintant d'acabat, per a subjecció de col·lectors, bombes circuladores i canonades de distribució, col·locat a l'obra amb soldadura i unions roscades amb sistema de suports i barres ajustables per a col·locació d'equips, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou peus regulables amb base de goma antivibratoria, bandes de cautxú-estirè-butadiè, maniguets, i altres elements antivibratoris entre estructura i maquinària i equips. Inclou estructura secundària formada amb perfils tubulars i coberta de metacrilat per a protecció de bombes circuladores i vàlvuleria contra la pluja. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000			1.034,66 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	8,000	/R x 25,50000 =	204,00000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	8,000	/R x 29,08000 =	232,64000	
				Subtotal:		436,64000	436,64000
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
Materials	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	20,000	/R x	3,11000	=	62,20000	62,20000
				Subtotal:				62,20000	
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	250,000	x	1,92000	=	480,00000	
				Subtotal:				480,00000	
	DESPESES AUXILIARS			1,50		%		6,54960	
	COST DIRECTE							985,38960	
	DESPESES INDIRECTES			5,00		%		49,26948	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.034,65908		
P-30	P447-M999	m2	Reixa electrosoldada metàl·lica per a paviment de bancada formada per pletina d'acer galvanitzat de 30x2 mm en quadricules de 30x30mm, amb bastidor electrosoldat, muntatge mitjançant ancoratge amb grapa a perfil metàl·lic, tacs de nylon i cargol metàl·lic. Col·locada. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		59,47			€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,350	/R x	29,08000	=	10,17800	19,10300
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,350	/R x	25,50000	=	8,92500	
			Subtotal:				19,10300		
Materials	B44Z-M701	m2	Reixa electrosoldada metàl·lica formada per pletina d'acer galvanitzat de 30x2 mm en quadricules de 30x30mm, amb bastidor electrosoldat.	1,000	x	37,25000	=	37,25000	37,25000
				Subtotal:				37,25000	
	DESPESES AUXILIARS			1,50		%		0,28655	
	COST DIRECTE							56,63955	
	DESPESES INDIRECTES			5,00		%		2,83198	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL							59,47152	
P-31	P44Z-M703	u	Treballs d'adequació i ampliació de bancada de coberta per a instal·lació de nous dipòsits d'inèrcia. Inclou col·locació de perfils per a col·locació reixa electrosoldada amb perfils d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie IPE i HEB treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i capa de pintant d'acabat, segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		446,59			€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	4,000	/R x	29,08000	=	116,32000		
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	4,000	/R x	25,50000	=	102,00000		
				Subtotal:				218,32000	218,32000	
Materials										
	B44Z-0M14	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	100,000	x	2,07000	=	207,00000		
				Subtotal:				207,00000	207,00000	
				COST DIRECTE					425,32000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		21,26600	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					446,58600	
P-32	P44Z-M704	u	Treballs de fabricació de passarel·la interior per a pas sobre instal·lacions amb perfils IPE i tubulars d'acer d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i capa de pintant d'acabat, segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclou reixa electrosoldada i escala metàl·lica amb perfils tubulars d'acer i graons prefabricats de tramex. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000				893,17	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	8,000	/R x	25,50000	=	204,00000		
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	8,000	/R x	29,08000	=	232,64000		
				Subtotal:				436,64000	436,64000	
Materials										
	B44Z-0M14	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	200,000	x	2,07000	=	414,00000		
				Subtotal:				414,00000	414,00000	
				COST DIRECTE					850,64000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		42,53200	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					893,17200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	P45C1-IK6F	m3	Formigonament de lloses alleugerides amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, en dos fases	Rend.: 1,000			145,12	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,069	/R x	28,61000 =	1,97409	
	A0D-0007	h	Manobre	0,276	/R x	23,88000 =	6,59088	
				Subtotal:			8,56497	8,56497
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,115	/R x	168,25000 =	19,34875	
				Subtotal:			19,34875	19,34875
Materials								
	B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	107,92000 =	110,07840	
				Subtotal:			110,07840	110,07840
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,21412
				COST DIRECTE				138,20624
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		6,91031
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				145,11656

P-33	P45C5-M701	m2	Formació de bancada de llosa de formigó alleugerit amb àrid de tipus arlita o perlita, armat horitzontal amb formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20mm, de gruix 10cm, preparat en obra, amb armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat, reparació i adequació del paviment afectat. La bancada inclou capa inferior de làmina antivibratòria de 4cm de tipus ''Sylomer'' o equivalent. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		92,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P45C1-IK6F	m3	Formigonament de lloses alleugerides amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, en dos fases	0,100 x	138,20624 =	13,82062	
	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	25,000 x	1,94393 =	48,59825	
	P4DC-3UXY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	1,000 x	25,60512 =	25,60512	
				Subtotal:		88,02399	88,02399

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		88,02399	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	4,40120
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		92,42519	
P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2		Rend.: 1,000		2,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista		0,012 /R x	28,61000 =	0,34332	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista		0,010 /R x	25,40000 =	0,25400	
				Subtotal:		0,59732	0,59732
Materials							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm		0,012 x	2,09000 =	0,02508	
B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2		1,000 x	1,31257 =	1,31257	
				Subtotal:		1,33765	1,33765

				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00896
				COST DIRECTE			1,94393
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,09720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,04113

	P4DC-3UXY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000		26,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400 /R x	25,40000 =	10,16000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400 /R x	28,61000 =	11,44400	
				Subtotal:		21,60400	21,60400
Materials							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106 x	1,83000 =	0,19398	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002 x	354,62000 =	0,70924	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100 x	2,23000 =	2,45300	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040 x	2,62000 =	0,10480	
				Subtotal:		3,46102	3,46102
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,54010
				COST DIRECTE			25,60512
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,28026
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,88538

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-34	P52D-RR50	u	Substitució de teula plana mecànica de ceràmica color igual a l'existent, 12 u/m2 com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		23,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 28,61000 =	14,30500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x 23,88000 =	5,97000	
				Subtotal:		20,27500	20,27500
Materials							
	B526-RXS1	u	Teula plana de ceràmica de fabricació mecànica color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim	1,000	x 0,65000 =	0,65000	
	B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,004	x 217,34355 =	0,86937	
				Subtotal:		1,51937	1,51937
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %		0,60825
				COST DIRECTE			22,40262
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,12013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,52275
P-35	P5ZZ3-6PJ3	m	Neteja de canal i desembussament de gàrgoles i baixants	Rend.: 1,000		5,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x 23,88000 =	4,77600	
				Subtotal:		4,77600	4,77600
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,11940
				COST DIRECTE			4,89540
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,24477
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,14017
P-36	P653-8IL3	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament	Rend.: 1,000		42,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x 25,40000 =	2,54000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,320	/R x 28,61000 =	9,15520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		11,69520	11,69520
Materials							
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x 1,05000 =	1,04738	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,37000 =	1,09600	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x 1,08000 =	3,96900	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x 7,63000 =	15,71780	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x 11,50000 =	4,83000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x 0,22000 =	1,32000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x 3,57000 =	0,42840	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x 0,71000 =	0,33370	
				Subtotal:		28,90228	28,90228
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17543
				COST DIRECTE			40,77291
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,03865
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,81155
P-37	P732-RR1O	m2	Reparació d'impermeabilització amb làmines bituminoses, de forma puntual, amb làmina de betum modificat LBM(SBS)-48/M-TV, amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2, col·locada adherida, inclòs desmuntatge i posterior muntatge de teules i materials necessaris fins arribar a la làmina	Rend.: 1,000		115,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,800	/R x 28,61000 =	51,49800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,500	/R x 25,40000 =	38,10000	
				Subtotal:		89,59800	89,59800
Materials							
	B712-FGNB	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció metàl·lica, LBM (SBS) 48/M-TV amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2	1,400	x 12,71000 =	17,79400	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,600	x 1,09000 =	0,65400	
				Subtotal:		18,44800	18,44800
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,23995
				COST DIRECTE			110,28595
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,51430
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			115,80025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-38	P7JB-RRD1	m	Segellat de junt de fusteries de lluernari amb el buit d'obra, amb massilla de poliretà monocomponent, de l'amplada i gruix necessari, aplicada amb pistola manual, prèvia neteja del junt i aplicació d'imprimació	Rend.: 1,000	5,69	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	28,61000 =	2,86100	
				Subtotal:		2,86100	2,86100
Materials							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,120 x	19,97000 =	2,39640	
	B7J4-0GSH	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	0,004 x	29,75000 =	0,11900	
				Subtotal:		2,51540	2,51540
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04292
				COST DIRECTE			5,41932
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,27097
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,69028
P-39	P846-9JNA	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000	39,01	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400 /R x	25,40000 =	10,16000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	28,61000 =	11,44400	
				Subtotal:		21,60400	21,60400
Materials							
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,04000 =	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725 x	1,37000 =	0,64733	
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030 x	7,63000 =	7,85890	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x	11,50000 =	2,07000	
	B845-2L8P	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	1,000 x	4,57000 =	4,57000	
				Subtotal:		15,22183	15,22183

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32406
				COST DIRECTE			37,14989
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,85749
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,00738
P-40	P846-RRO5	u	Substitució puntual de placa de cel ras, amb placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a l'estructura existent, per a una alçària de cel ras a més de 4 m. Abast màxim: 1 m2	Rend.: 1,000	189,26	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000 /R x	28,61000 =	57,22000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	4,000 /R x	25,40000 =	101,60000	
				Subtotal:		158,82000	158,82000
Materials							
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,04000 =	0,07560	
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030 x	11,34000 =	11,68020	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x	11,50000 =	2,07000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725 x	1,37000 =	0,64733	
	B845-2L8P	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	1,000 x	4,57000 =	4,57000	
				Subtotal:		19,04313	19,04313
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,38230
				COST DIRECTE			180,24543
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,01227
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			189,25770
P-41	P874-M701	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt del paviment i revestiments de la zona afectada pels treballs d'enderroc i actuacions realitzats a l'edifici segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	564,92	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	10,000 /R x	23,88000 =	238,80000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	10,000 /R x	28,61000 =	286,10000	
				Subtotal:		524,90000	524,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		13,12250
				COST DIRECTE			538,02250
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		26,90113
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			564,92363
P-42	P874-M702	u	Treballs de reparació, acabats , pintat i neteja general d'elements d'obra, tancaments i d'instal·lacions existents malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior d'inici de les obres segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000			903,88 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	16,000 /R x	28,61000 =	457,76000	
	A0D-0007	h	Manobre	16,000 /R x	23,88000 =	382,08000	
				Subtotal:		839,84000	839,84000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		20,99600
				COST DIRECTE			860,83600
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		43,04180
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			903,87780
P-43	P874-RRBY	u	Neteja de placa metàl·lica de cel ras desmuntable, inclòs muntatge i desmuntatge de la peça per facilitar la neteja	Rend.: 1,000			16,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300 /R x	28,61000 =	8,58300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	23,88000 =	7,16400	
				Subtotal:		15,74700	15,74700
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005 x	2,04000 =	0,01020	
				Subtotal:		0,01020	0,01020
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,39368
				COST DIRECTE			16,15088
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,80754
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,95842

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-44	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000			6,34 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	25,40000 =	0,38100	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	28,61000 =	3,57625	
				Subtotal:		3,95725	3,95725
Materials							
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978 x	3,40000 =	1,35252	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153 x	4,38000 =	0,67014	
				Subtotal:		2,02266	2,02266
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05936
				COST DIRECTE			6,03927
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,30196
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,34123
P-45	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000			5,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x	25,40000 =	0,25400	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	28,61000 =	2,86100	
				Subtotal:		3,11500	3,11500
Materials							
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978 x	3,40000 =	1,35252	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153 x	4,38000 =	0,67014	
				Subtotal:		2,02266	2,02266
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04673
				COST DIRECTE			5,18439
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,25922
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,44360
P-46	P89J-4UDQ	m2	Pintat de parament horitzontal d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidantgrassa i dues d'acabat	Rend.: 1,000			16,87 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,025 /R x	25,40000 =	0,63500	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250 /R x	28,61000 =	7,15250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		7,78750		7,78750
Materials								
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,89000	=	3,54195
	B8Z6-0P2F	kg	Imprimació antioxidant grassa	0,204	x	22,66000	=	4,62264
				Subtotal:		8,16459		8,16459
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11681
				COST DIRECTE				16,06890
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,80345
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,87235
P-47	PAF8-M701	u	Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, amb vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, per a un buit d'obra aproximat de 170x150 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		610,92		€
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000
				Subtotal:		21,55200		21,55200
Materials								
	BAF4-1R7T	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,550	x	215,52000	=	549,57600
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,75000	=	2,97000
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,360	x	19,97000	=	7,18920
				Subtotal:		559,73520		559,73520
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,53880
				COST DIRECTE				581,82600
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		29,09130
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				610,91730

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-48	PB70-RR70	u	Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® d'EIIX VERTICAL o equivalent, d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricada d'acord amb el sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea 89/689/CEE Artículo 11. Traçat total de 91,23 metres, amb 2 corba. Configurada per a fins 2 usuaris. Sistema compost per: • Elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. • Carro lliscador extraïble per a línia de vida a terra i mur Material: Inox 17.4 PH amb recobrimnt superficial Mosquetó en acer recobert amb zinc 1 per usuari. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys. Exceptuant els pals i elements estructurals pesants, sense deformació permanent que són fabricats en acer estructural galvanitzat (standard ISO 1461, Quality galva 08) que disposen de la mateixa garantia. Inclòs tots els treballs, mitjans i materials necessaris, i línies de vida provisional, per a la instal·lació i certificació del sistema per equip tècnic especialitzat.	Rend.: 1,000		6.559,24		€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			• Cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Part proporcional de casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Part proporcional de casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Part proporcional de placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. • Part proporcional de carro lliscador extraïble per a línia de vida a terra i mur Material: Inox 17.4 PH amb recobriment superficial Mosquetó en acer recobert amb zinc 1 per usuari. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys. Exceptuant els pals i elements estructurals pesants, sense deformació permanent que són fabricats en acer estructural galvanitzat (standard ISO 1461, Quality galva 08) que disposen de la mateixa garantia. Inclòs tots els materials necessaris, i línies de vida provisional, per a la seva instal·lació i certificació del sistema per equip tècnic especialitzat.	
			Subtotal:	4.213,00140
			COST DIRECTE	6.246,89140
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	312,34457
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6.559,23597

P-49	PB70-RR71	u	Línia de vida Horizontal Securopec® de Fallprotec® d'EILIX VERTICAL o equivalent, d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricada d'acord amb el sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea 89/689/CEE Artículo 11. Traçat total de 14,60 metres. Configurada per a fins 2 usuaris. Sistema compost per: • Elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. • Carro lliscador extraïble per a línia de vida a terra i mur Material: Inox 17.4 PH amb recobriment superficial Mosquetó en acer recobert amb zinc 1 per usuari. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys. Exceptuant els pals i elements estructurals pesants, sense deformació permanent que són fabricats en acer estructural galvanitzat (standard ISO 1461, Quality galva 08) que	Rend.: 1,000	1.440,87	€
------	-----------	---	---	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
disposen de la mateixa garantia. Inclós tots els treballs, mitjans i materials necessaris, i línies de vida provisional, per a la instal·lació i certificació del sistema per equip tècnic especialitzat.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	29,57000	=	177,42000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	6,000	/R x	25,40000	=	152,40000	
				Subtotal:				329,82000	329,82000
Materials									
	B147W-RRJ	m	Línia de vida Horitzontal Securope® de Fallprotec® d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricada d'acord amb el sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea 89/689/CEE Artículo 11. Configurada per a fins 2 usuaris. Sistema compost per: • Part proporcional d'elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Part proporcional d'elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Part proporcional d'absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Part proporcional de casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Part proporcional de casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Part proporcional de placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. • Part proporcional de carro lliscador extraïble per a línia de vida a terra i mur Material: Inox 17.4 PH amb recobriments superficial Mosquetó en acer recobert amb zinc 1 per usuari. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys. Exceptuant els pals i elements estructurals pesants, sense deformació permanent que són fabricats en acer estructural galvanitzat (standard ISO 1461, Quality galva 08) que disposen de la mateixa garantia. Inclós tots els materials necessaris, i línies de vida provisional, per a la seva instal·lació i certificació del sistema per equip tècnic especialitzat.	14,600	x	71,40000	=	1.042,44000	
				Subtotal:				1.042,44000	1.042,44000

Subtotal:	1.042,44000	1.042,44000
-----------	-------------	-------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1.372,26000
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	68,61300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.440,87300

P-50	PB70-RR72	u	Línia de vida Horizontal Securepro® de Fallprotec® d'EIX VERTICAL o equivalent, d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricada d'acord amb el sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea 89/689/CEE Artículo 11. Traçat total de 23,25 metres. Configurada per a fins 2 usuaris. Sistema compost per: • Elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Elements intermedis resistència màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. • Carro lliscador extraïble per a línia de vida a terra i mur Material: Inox 17.4 PH amb recobriments superficials Mosquetó en acer recobert amb zinc 1 per usuari. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys. Exceptuant els pals i elements estructurals pesants, sense deformació permanent que són fabricats en acer estructural galvanitzat (standard ISO 1461, Quality galva 08) que disposen de la mateixa garantia. Inclòs tots els treballs, mitjans i materials necessaris, i línies de vida provisional, per a la instal·lació i certificació del sistema per equip tècnic especialitzat.	Rend.: 1,000	1.821,52	€
------	-----------	---	---	--------------	----------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	29,57000	=	236,56000		
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	8,000	/R x	25,40000	=	203,20000		
				Subtotal:				439,76000		439,76000
Materials										
	B147W-RRJ	m	Línia de vida Horizontal Securope® de Fallprotec® de Fallprotec® d'acord amb la norma EN 795 Tipus C i CEN/TS16415. Fabricada d'acord amb el sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat APAVE segons directiva europea 89/689/CEE Artículo 11. Configurada per a fins 2 usuaris. Sistema compost per: • Part proporcional d'elements finals resistència màx. admissible 18,5kN sense possible deformació permanent. • Part proporcional d'elements intermedis resistència	23,250	x	55,70000	=	1.295,02500		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

màx. admissible 6kN amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kN i reactivació manual. • Part proporcional d'absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega. • Cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kN. • Part proporcional de casquets finals de 12mm resistència 20kN. Inviolable (sense possible manipulació posterior). • Part proporcional de casquets intermedis de 12mm resistència 5kN. • Part proporcional de placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma EN 795. • Part proporcional de carro lliscador extraïble per a línia de vida a terra i mur Material: Inox 17.4 PH amb recobriment superficial Mosquetó en acer recobert amb zinc 1 per usuari. La totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys. Exceptuant els pals i elements estructurals pesants, sense deformació permanent que són fabricats en acer estructural galvanitzat (standard ISO 1461, Quality galva 08) que disposen de la mateixa garantia. Inclòs tots els materials necessaris, i línies de vida provisional, per a la seva instal·lació i certificació del sistema per equip tècnic especialitzat.				
Subtotal:			1.295,02500	1.295,02500
COST DIRECTE				1.734,78500
DESPESES INDIRECTES		5,00 %		86,73925
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.821,52425

P-51	PCZ2-RR LZ	m	Segellat del junt entre vidre i fusteria d'acer o alumini, amb massilla de poliuretà monocomponent, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, si s'escau, i prèvia neteja del junt	Rend.: 1,000				4,99	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,150	/R x	27,79000	=	4,16850	
				Subtotal:				4,16850	4,16850
Materials									
	B7J4-0GSH	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	0,010	x	29,75000	=	0,29750	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,011	x	19,97000	=	0,21967	
				Subtotal:				0,51717	0,51717

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06253
				COST DIRECTE			4,74820
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,23741
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,98561
P-52	PDH0-RRAZ	u	Neteja i desembussada de xarxa de pluvials amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	Rend.: 1,000			398,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BDH0-RRAZ	u	Neteja i desembussada de la xarxa de pluvials amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	1,000	x 379,50000 =	379,50000	
				Subtotal:		379,50000	379,50000
				COST DIRECTE			379,50000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		18,97500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			398,47500
P-53	PE42-M712	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment.	Rend.: 1,000			255,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x 29,57000 =	59,14000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x 25,36000 =	50,72000	
				Subtotal:		109,86000	109,86000
Materials							
	B7CJ0-M720	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 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	3,250	x 12,50000 =	40,62500	
	BE42-0O55	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x 76,39000 =	77,91780	
	BEW1-0OX9	u	Suport estàndard per a conducte circular de 1000 mm de diàmetre	0,500	x 25,99000 =	12,99500	
				Subtotal:		131,53780	131,53780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,64790
				COST DIRECTE			243,04570
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		12,15229
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			255,19799
P-54	PE43-M701	m	Subministrament i instal·lació de sistema de difusió d'aire per zona de biblioteca format per dos xarxes independents de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre de 1020mm, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions de 3-14 mm de diàmetre i difussió general mitjançant microperforacions. Suspensió del conducte mitjançant carril H fabricat en alumini. Longitud i traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 Sonic Flow + H rail Type 08 RapidSlider, marca Fabricair o equivalent.	Rend.: 1,000			152,95 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,105	/R x 29,57000 =	3,10485	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,105	/R x 25,36000 =	2,66280	
				Subtotal:		5,76765	5,76765
Materials							
	BE43-M701	u	Sistema de difusió d'aire per zona de biblioteca format per dos xarxes independents de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre de 1020mm, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions de 3-14 mm de diàmetre i difussió general mitjançant microperforacions. Suspensió del conducte mitjançant carril H fabricat en alumini. Longitud i traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 Sonic Flow + H rail Type 08 RapidSlider, marca Fabricair o equivalent.	1,000	x 139,81000 =	139,81000	
				Subtotal:		139,81000	139,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08651
				COST DIRECTE			145,66416
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,28321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			152,94737

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-55	PE53-M701	m2	Formació de conducte rectangular executat amb panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+mallà de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecànica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	34,75	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 25,36000 =	10,14400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 29,57000 =	11,82800	
				Subtotal:		21,97200	21,97200
Materials							
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	1,150	x 6,82000 =	7,84300	
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x 5,39000 =	2,69500	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x 0,26000 =	0,26000	
				Subtotal:		10,79800	10,79800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32958
				COST DIRECTE			33,09958
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,65498
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,75456
P-56	PE53-M710	u	Treballs d'adequació i sanejat de ramal d'impulsió i retorn existent de xarxa de climatització i connexió a nou tram de climatitzador, executat amb conducte rectangular de panell rígid tipus CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+mallà de fibra de vidre+kraft) i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecànica, de 25 mm de gruix, correctament segellat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	99,15	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x 29,57000 =	44,35500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x 25,36000 =	38,04000	
				Subtotal:		82,39500	82,39500
Materials							
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x 5,39000 =	2,69500	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x 0,26000 =	0,26000	
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	1,150	x 6,82000 =	7,84300	
				Subtotal:		10,79800	10,79800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,23593
				COST DIRECTE			94,42893
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,72145
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,15037
P-57	PE54-35DS	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	Rend.: 1,000	46,91	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 29,57000 =	14,78500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 25,36000 =	12,68000	
				Subtotal:		27,46500	27,46500
Materials							
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x 5,39000 =	1,07800	
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x 15,72000 =	15,72000	
				Subtotal:		16,79800	16,79800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41198
				COST DIRECTE			44,67498
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,23375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,90872

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-58	PE54-M702	u	Formació de tolva d'extracció/admissió d'aire exterior de climatitzador de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, i amb remat final amb malla antiocells segons indicacions de la direcció facultativa. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		130,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x 25,36000 =	38,04000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x 29,57000 =	44,35500	
				Subtotal:		82,39500	82,39500
Materials							
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x 5,39000 =	1,07800	
	BE52-00KG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	2,500	x 15,72000 =	39,30000	
				Subtotal:		40,37800	40,37800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,23593
				COST DIRECTE			124,00893
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,20045
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,20937
P-59	PE54-M703	u	Formació de tolva d'impulsió/retorn de climatitzador per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, i recobriment exterior de de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		323,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x 29,57000 =	59,14000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x 25,36000 =	50,72000	
				Subtotal:		109,86000	109,86000
Materials							
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x 5,39000 =	1,07800	
	BE52-00KG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	12,000	x 15,72000 =	188,64000	
	BE51-17XM	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència	2,500	x 3,53000 =	8,82500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
tèrmica >=1.25							
				Subtotal:		198,54300	198,54300
				COST DIRECTE			308,40300
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,42015
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			323,82315
P-60	PE54-M705	u	Formació de tolva d'impulsió/retorn de climatitzador CL07 Biblioteca per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, i recobriment exterior de de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		850,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x 29,57000 =	236,56000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x 25,36000 =	202,88000	
				Subtotal:		439,44000	439,44000
Materials							
	BE60-34DP	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	9,000	x 9,62000 =	86,58000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x 5,39000 =	1,07800	
	BE52-00KG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	18,000	x 15,72000 =	282,96000	
				Subtotal:		370,61800	370,61800
				COST DIRECTE			810,05800
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		40,50290
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			850,56090
P-61	PE54-M706	u	Formació de tolva d'extracció/admissió d'aire exterior de climatitzador CL07 Biblioteca de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, i amb remat final amb malla antiocells segons indicacions de la direcció facultativa. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		383,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	25,36000	=	101,44000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	29,57000	=	118,28000
				Subtotal:				219,72000
								219,72000
Materials								
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x	5,39000	=	1,07800
	BE52-00KG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	9,000	x	15,72000	=	141,48000
				Subtotal:				142,55800
								142,55800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	3,29580
				COST DIRECTE				365,57380
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	18,27869
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				383,85249
P-62	PE54-M710	m2	Formació de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix de 1mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50mm, amb una conductivitat tèrmica <=0.04 W/mk, resistència tèrmica >=1,25 m2-K/W i recobriment exterior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix de 1mm, amb unió de marc cargonal i clips, muntat adossat amb suports.	Rend.: 1,000				73,80 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	25,36000	=	12,68000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500
				Subtotal:				27,46500
								27,46500
Materials								
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	5,39000	=	1,34750
	BE60-34DP	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2-K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	1,000	x	9,62000	=	9,62000
	BE52-00KG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	2,000	x	15,72000	=	31,44000
				Subtotal:				42,40750
								42,40750
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,41198
				COST DIRECTE				70,28448
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	3,51422
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				73,79870

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-63	PE56-B29P	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada	Rend.:	1,000			44,53	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
				Subtotal:				16,47900	16,47900
Materials									
	BE55-2MMF	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	1,000	x	25,68000	=	25,68000	
				Subtotal:				25,68000	25,68000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,24719	
				COST DIRECTE				42,40619	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,12031	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,52649	
P-64	PE56-B29R	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada	Rend.:	1,000			78,65	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
				Subtotal:				16,47900	16,47900
Materials									
	BE55-2MMH	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	1,000	x	58,18000	=	58,18000	
				Subtotal:				58,18000	58,18000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,24719	
				COST DIRECTE				74,90619	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	3,74531	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				78,65149	
P-65	PE56-B2A0	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada	Rend.:	1,000			36,44	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials							
	BE55-2MMI	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	1,000	x	17,98000 =	17,98000
				Subtotal:		17,98000	17,98000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24719
			COST DIRECTE				34,70619
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,73531
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,44149
P-66	PEJD-M701	u	Subministrament i instal·lació de climatitzador de cabal 40.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (79% en temperatura i de 67% en humitat durant l'hivern i de 79% en temperatura i de 65% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 263kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 154 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsio formada per ventiladors d'alimentacio trifàsica 400V i potència 18,40kW i filtres d'eficiècies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentacio trifàsica 400V i potència 14,00kW i filtre d'eficiàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsio i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 6232x3232x3284 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulaci -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorcio -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Seccio de mescla -Silenciadors -Seccio d'humectacio Seccions i components segons fitxa tènica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plenums i connexio a conductes d'impulsio i retorn amb juntes flexibles, connexionat electric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalitzaci de la partida.	Rend.: 1,000		82.913,98	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
Equip apte per a ser instal·lat a l'exterior de l'edifici. Model GENIOX ON 31, marca SYSTEMAIR o equivalent.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000	/R x	29,57000	=	473,12000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000	/R x	25,36000	=	405,76000	
				Subtotal:				878,88000	878,88000
Materials									
	BEJB-M701	u	Climatitzador de cabal 40.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (79% en temperatura i de 67% en humitat durant l'hivern i de 79% en temperatura i de 65% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 263kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 154 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 18,40kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 14,00kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 6232x3232x3284 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla -Silenciadors -Secció d'humectació Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament.	1,000	x	78.073,6300	=	78.073,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip apte per a ser instal·lat a l'exterior de l'edifici. Model GENIOX ON 31, marca SYSTEMAIR o equivalent.	
			Subtotal:	78.073,6300078.073,63000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	13,18320
			COST DIRECTE	78.965,69320
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	3.948,28466
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	82.913,97786
P-67	PEJD-M702	u	Subministrament i instal·lació de climatitzador de cabal 4.300 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (80% en temperatura i de 71% en humitat durant l'hivern i de 80% en temperatura i de 70% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 27,7kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 19,4 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 1,35kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3032x1332x1402 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip apte per a ser instal·lat a l'exterior de l'edifici. Model GENIOX ON 12, marca SYSTEMAIR o equivalent.	Rend.: 1,00011.492,03€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000	/R x	29,57000	=	473,12000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000	/R x	25,36000	=	405,76000	
				Subtotal:				878,88000	878,88000
Materials									
	BEJB-M702	u	Climatitzador de cabal 4.300 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (80% en temperatura i de 71% en humitat durant l'hivern i de 80% en temperatura i de 70% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 27,7kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 19,4 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 1,35kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3032x1332x1402 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip apte per a ser instal·lat a l'exterior de l'edifici. Model GENIOX ON 12, marca SYSTEMAIR o equivalent.	1,000	x	10.052,7300	=	10.052,73000	
				Subtotal:				10.052,73000	10.052,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	13,18320
				COST DIRECTE			10.944,79320
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	547,23966
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11.492,03286
P-68	PEJD-M703	u	Subministrament i instal·lació de climatitzador de cabal 5.200 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (80% en temperatura i de 72% en humitat durant l'hivern i de 80% en temperatura i de 71% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 31,2kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 23,7 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3032x1532x1602 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip apte per a ser instal·lat a l'exterior de l'edifici. Model GENIOX ON 14, marca SYSTEMAIR o equivalent.	Rend.: 1,000		13.112,84	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000 /R x	29,57000 =	473,12000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000 /R x	25,36000 =	405,76000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	878,88000 878,88000
	Materials			
	BEJB-M703	u	Climatitzador de cabal 5.200 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (80% en temperatura i de 72% en humitat durant l'hivern i de 80% en temperatura i de 71% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 31,2kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 23,7 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3032x1532x1602 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip apte per a ser instal·lat a l'exterior de l'edifici. Model GENIOX ON 14, marca SYSTEMAIR o equivalent.	1,000 x 11.596,3600 = 11.596,36000
			Subtotal:	11.596,36000 11.596,36000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 13,18320
			COST DIRECTE	12.488,42320
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 624,42116
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13.112,84436

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-69	PEJD-M704	u	Subministrament i instal·lació de climatitzador de cabal 8.300 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (80% en temperatura i de 72% en humitat durant l'hivern i de 80% en temperatura i de 71% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 52kW aire després de la funció (13°C/94%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 36 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 4,60kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,50kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3191x1682x1800 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip subministrat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici per a ser instal·lat a sala tècnica interior. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX ON 16, marca SYSTEMAIR o equivalent.	Rend.: 1,00015.349,09€
Ma d'obra				
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000 /R x 29,57000 = 473,12000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000 /R x 25,36000 = 405,76000
Subtotal:				878,88000
Materials				
	BEJB-M704	u	Climatitzador de cabal 8.300 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (80% en	1,000 x 13.726,1200 = 13.726,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			temperatura i de 72% en humitat durant l'hivern i de 80% en temperatura i de 71% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 52kW aire després de la funció (13°C/94%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 36 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 4,60kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,50kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3191x1682x1800 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip subministrat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici per a ser instal·lat a sala tècnica interior. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX ON 16, marca SYSTEMAIR o equivalent.	
Subtotal:				13.726,1200013.726,12000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %13,18320
COST DIRECTE				14.618,18320
DESPESES INDIRECTES				5,00 %730,90916
COST EXECUCIÓ MATERIAL				15.349,09236

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-70	PEJD-M705	u	Subministrament i instal·lació de climatitzador de cabal 8.500 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (80% en temperatura i de 69% en humitat durant l'hivern i de 80% en temperatura i de 67% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 57kW aire després de la funció (13°C/95%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 39 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 5,00kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,50kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3991X1682X1800 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla -Secció d'humectació Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip subministrat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici per a ser instal·lat a sala tècnica interior. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX ON 16, marca SYSTEMAIR o equivalent.	Rend.: 1,00019.570,34€
Ma d'obra				
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000 /R x 25,36000 = 405,76000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000 /R x 29,57000 = 473,12000
Subtotal:				878,88000
Materials				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEJB-M705	u	Climatitzador de cabal 8.500 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (80% en temperatura i de 69% en humitat durant l'hivern i de 80% en temperatura i de 67% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 57kW aire després de la funció (13°C/95%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 39 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 5,00kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,50kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3991X1682X1800 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla -Secció d'humectació Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip subministrat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici per a ser instal·lat a sala tècnica interior. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX ON 16, marca SYSTEMAIR o equivalent.	1,000 x 17.746,3600 = 17.746,36000
Subtotal:				17.746,36000
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 13,18320
COST DIRECTE				18.638,42320
DESPESES INDIRECTES				5,00 % 931,92116
COST EXECUCIÓ MATERIAL				19.570,34436

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-71	PEJD-M706	u	Subministrament i instal·lació de climatitzador de cabal 5.800 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (75% en temperatura i de 75% en humitat durant l'hivern i de 74% en temperatura i de 72% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 45kW aire després de la funció (13°C/96%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 32 kW, aire després de la funció (34°C/55%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,40kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,40kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3091x1482x1600 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip subministrat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici per a ser instal·lat a sala tècnica interior. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX ON 14, marca SYSTEMAIR o equivalent.	Rend.: 1,00013.718,51€
Ma d'obra				
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000 /R x 29,57000 = 473,12000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000 /R x 25,36000 = 405,76000
Subtotal:				878,88000878,88000
Materials				
	BEJB-M706	u	Climatitzador de cabal 5.800 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (75% en	1,000 x 12.173,1800 = 12.173,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			temperatura i de 75% en humitat durant l'hivern i de 74% en temperatura i de 72% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 45kW aire després de la funció (13°C/96%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 32 kW, aire després de la funció (34°C/55%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,40kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,40kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 3091x1482x1600 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip subministrat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici per a ser instal·lat a sala tècnica interior. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX ON 14, marca SYSTEMAIR o equivalent.	
Subtotal:				12.173,1800012.173,18000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %13,18320
COST DIRECTE				13.065,24320
DESPESES INDIRECTES				5,00 %653,26216
COST EXECUCIÓ MATERIAL				13.718,50536

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-72	PEJD-M707	u	Subministrament i instal·lació de climatitzador de cabal 4.800 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (79% en temperatura i de 73% en humitat durant l'hivern i de 79% en temperatura i de 72% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 29kW aire després de la funció (13°C/94%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 21 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 2991x1282x1400 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip subministrat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici per a ser instal·lat a sala tècnica interior. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX ON 12, marca SYSTEMAIR o equivalent.	Rend.: 1,00011.321,71€
Ma d'obra				
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000 /R x 29,57000 = 473,12000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000 /R x 25,36000 = 405,76000
Subtotal:				878,88000
Materials				
	BEJB-M707	u	Climatitzador de cabal 4.800 m3/h, amb recuperador de calor de tipus sorció SH, eficiència D (79% en	1,000 x 9.890,52000 = 9.890,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			temperatura i de 73% en humitat durant l'hivern i de 79% en temperatura i de 72% en humitat durant l'estiu). Característiques mecàniques certificades Eurovent T2/TB3/F9/L1(+700)/L1(-400)/D1. Cantonades en ABS, panell amb aïllament 60 mm llana mineral, trencament de pont tèrmic a les portes, acabat exterior, interior, suports interns recoberts de ZM310, classe de resistència a la corrosió C5 segons EN ISO 12944-2:2000. Materials plàstics en contacte amb el flux d'aire certificats ISO 846. Interior lliure de vores afilades. Adhesius a les portes de les seccions de filtració amb condicions de disseny i mides recanvis. Bateria de fred de tub de coure amb aletes d'alumini de 29kW aire després de la funció (13°C/94%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 21 kW, aire després de la funció (34°C/48%HR), aigua (salt tèrmic 45-40°C) Secció d'impulsió formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,50kW i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 280 Pa per a la impulsió i 280 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 2991x1282x1400 (longitud x amplada x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu de sorció -Ventiladors EC Blue -Bateria de calor -Bateria de fred -Secció de mescla Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip subministrat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici per a ser instal·lat a sala tècnica interior. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX ON 12, marca SYSTEMAIR o equivalent.	
Subtotal:				9.890,520009.890,52000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %13,18320
COST DIRECTE				10.782,58320
DESPESES INDIRECTES				539,12916
COST EXECUCIÓ MATERIAL				11.321,71236

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-73	PEJD-M710	u	Treballs de desmuntatge, paletització, subministrament, transport fins a zona de muntatge i muntatge de climatitzador en obra per part del servei tècnic especialitzat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	Rend.: 1,000		4.976,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	85,000	/R x 29,57000 =	2.513,45000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	85,000	/R x 25,36000 =	2.155,60000	
				Subtotal:		4.669,05000	4.669,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		70,03575
				COST DIRECTE			4.739,08575
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		236,95429
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.976,04004
P-74	PEK6-M701	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 900 mm d'amplària i 900 mm d'alçària col·locada entre els conductes	Rend.: 1,000		486,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 25,36000 =	15,21600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 29,57000 =	17,74200	
				Subtotal:		32,95800	32,95800
Materials							
	BEK6-M701	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 900 mm d'amplària i 900 mm d'alçària	1,000	x 429,52000 =	429,52000	
				Subtotal:		429,52000	429,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49437
				COST DIRECTE			462,97237
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		23,14862
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			486,12099
P-75	PEK6-M702	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1100 mm d'amplària i 1100 mm d'alçària col·locada entre els conductes	Rend.: 1,000		513,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 25,36000 =	15,21600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 29,57000 =	17,74200	
				Subtotal:		32,95800	32,95800
Materials							
	BEK6-M702	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1100 mm d'amplària i 1100 mm	1,000	x 455,25000 =	455,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
d'alçària							
				Subtotal:		455,25000	455,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49437
				COST DIRECTE			488,70237
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		24,43512
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			513,13749
P-76	PEKJ-M701	u	Subministrament i col·locació de reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45º, pas 50 i paral·leles a la cota menor, de 1000x1600 mm, construïda en alumini, acabat segons DF i fixada amb cargols. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent.	Rend.: 1,000		396,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 25,36000 =	7,60800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 29,57000 =	8,87100	
				Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials							
	BEKL-M701	u	Reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45º, pas 50 i paral·leles a la cota menor, de 1000x1600 mm, construïda en alumini, acabat segons DF i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	1,000	x 361,26000 =	361,26000	
				Subtotal:		361,26000	361,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24719
				COST DIRECTE			377,98619
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		18,89931
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			396,88549
P-77	PEKJ-M702	u	Subministrament i col·locació de reixa exterior d'aire fabricada a mida d'aletes fixes a 45º, pas 50 i paral·leles a la cota menor, de 1700x2300 mm, part superior amb forma d'arc, construïda en alumini i amb malla galvanitzada, acabat segons DF i fixada amb cargols. Aletes superiors orientades cap a dalt i aletes inferiors cap avall. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent.	Rend.: 1,000		910,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 25,36000 =	7,60800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 29,57000 =	8,87100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BEUC-0OW	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8''	1,000	x	7,45000	= 7,45000
				Subtotal:		7,45000	7,45000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16160
			COST DIRECTE				18,38460
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,91923
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,30382
P-82	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	Rend.: 1,000		20,98	€
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	= 7,39250
				Subtotal:		7,39250	7,39250
Materials	BEUE-1CJ6	u	Termòmetre bimetal·lic amb beina de 1/2'', d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	1,000	x	12,48000	= 12,48000
				Subtotal:		12,48000	12,48000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11089
			COST DIRECTE				19,98339
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,99917
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,98256
P-83	PEV0-M703	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i interior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat Inclou controladors TREND, pilot de presència de tensió en el frontal, protecció magnetotèrmica general, trafo de 230V/24Vac, protecció per fusibles pel trafo, ventilador i reixa de recirculació, borners de pas, cablejat, punteras, canaletes i material d'etiquetat de cablejat, borner, pilotatge i equips. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Apte per a ser instal·lat a l'exterior amb protecció IP65. Denominació CC COBERTA.	Rend.: 1,000		8.980,40	€
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	18,000	/R x	25,40000	= 457,20000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	18,000	/R x	29,57000	= 532,26000
				Subtotal:		989,46000	989,46000
Materials	BEV6-M701	u	Controlador mòdul d'E/S IQ5 amb 16 senyals d'entrada/sortida universals IQ5-IO-16UIO per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades.	12,000	x	471,66000	= 5.659,92000
	BEV5-M703	u	Armari metàl·lic 1200x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat	1,000	x	1.888,54000	= 1.888,54000
				Subtotal:		7.548,46000	7.548,46000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		14,84190
			COST DIRECTE				8.552,76190
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		427,63810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8.980,40000
P-84	PEV0-M704	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat	Rend.: 1,000		6.064,80	€
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,500	/R x	25,40000	= 266,70000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,500	/R x	29,57000	= 310,48500
				Subtotal:		577,18500	577,18500
Materials	BEV5-M704	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat	1,000	x	1.888,54000	= 1.888,54000
	BEV6-M701	u	Controlador mòdul d'E/S IQ5 amb 16 senyals d'entrada/sortida universals IQ5-IO-16UIO per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades.	7,000	x	471,66000	= 3.301,62000
				Subtotal:		5.190,16000	5.190,16000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		8,65778
			COST DIRECTE				5.776,00278
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		288,80014
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6.064,80291
P-85	PEV3-M701	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 60 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 100 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		1.597,49	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.								
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000 =	29,57000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000 =	25,40000	
				Subtotal:			54,97000	54,97000
Materials								
	BEV3-M701	u	Comptador de calories per 60 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 100 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	1,000	x	1.465,62000 =	1.465,62000	
				Subtotal:			1.465,62000	1.465,62000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,82455
				COST DIRECTE				1.521,41455
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		76,07073
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.597,48528
P-86	PEV4-M710	u	Partida de desenvolupament de la enginyera, configuració i programació del sistema de gestió, supervisor i passarel·les, de la integració multiprotocol d'equips tercers en els següents protocols: BacNet OP, MBUS, Modbus/RS485, entre el sistema de control i els diversos subsistemes o equips a integrar, per la monitorització i supervisió dels mateixos. S'inclou la configuració i programació del hardware de interfícies i la programació i configuració del sistema de Trend (Lloc/s supervisió). Els subsistemes o equips a integrar estaran interconnectats i disposaran de la electrònica necessària per connectarse al sistema de control de Trend. Equips a integrar segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.:	1,000		2.048,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	65,000	/R x	29,57000 =	1.922,05000	
				Subtotal:			1.922,05000	1.922,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		28,83075	
				COST DIRECTE				1.950,88075	
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		97,54404	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.048,42479	
P-87	PEV4-M711	u	Treballs de posada en marxa del sistema de control i gestió. Inclou verificació del cablejat, senyal de camp, posada en marxa equips de control, càrrega de programació, verificació de les regulacions, creació de documentació tècnica i formació de personal tècnic tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.:	1,000			8.508,84	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	270,000	/R x	29,57000	=	7.983,90000	
				Subtotal:				7.983,90000	7.983,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			119,75850
				COST DIRECTE					8.103,65850
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			405,18293
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8.508,84143
P-88	PEV4-M712	u	Treballs de programació d'enginyeria de supervisor. Inclou creació de pantalles, base de dades, alarmes del sistema, gràfics i històrics, usuaris, verificació del sistema de gestió tècnica tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.:	1,000			5.199,85	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	165,000	/R x	29,57000	=	4.879,05000	
				Subtotal:				4.879,05000	4.879,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			73,18575
				COST DIRECTE					4.952,23575
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			247,61179
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5.199,84754
P-89	PEVB-M703	u	Subministrament i col·locació de sensor de temperatura immersió (tija 6mm de diàmetre) IP67 i amb beina d'acer inox de 150mm. Connexió R 1/2'', PN25 de 135mm i cabal de 7,5 m/s. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model TB/TI-s+WS150, marca Trend Controls o equivalent	Rend.:	1,000			122,09	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 29,57000 =	17,74200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 25,40000 =	15,24000	
				Subtotal:		32,98200	32,98200
Materials							
	BEVE-M703	u	Sensor de temperatura immersió (tija 6mm de diàmetre) IP67 i amb beina d'acer inox de 150mm. Connexió R 1/2'', PN25 de 135mm i cabal de 7,5 m/s. Model TB/TI-s+WS150, marca Trend Controls o equivalent	1,000	x 82,80000 =	82,80000	
				Subtotal:		82,80000	82,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49473
				COST DIRECTE			116,27673
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,81384
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			122,09057
P-90	PEVB-M706	u	Subministrament i instal·lació de transmissor de pressió diferencial per aire, de 0 a 5000 Pa, máx. 60kPa, 2 fils. Sortida 0.10 Vd., amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model DPTE5002, marca Trend Controls o equivalent.	Rend.: 1,000		182,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 29,57000 =	17,74200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 25,40000 =	15,24000	
				Subtotal:		32,98200	32,98200
Materials							
	BEVE-M706	u	Transmissor de pressió diferencial per aire, de 0 a 5000 Pa, máx. 60kPa, 2 fils. Sortida 0.10 Vd. Model DPTE5002, marca Trend Controls o equivalent.	1,000	x 140,45000 =	140,45000	
				Subtotal:		140,45000	140,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49473
				COST DIRECTE			173,92673
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,69634
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			182,62307

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
P-91	PEVB-M707	u	Subministrament i instal·lació de actuador de amortidor d'acoblament directe, 5 VA/2W, 24 AC/DC, 50/60Hz, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model N10010, marca Trend Controls o equivalent.	Rend.: 1,000		182,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 29,57000 =	17,74200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 25,40000 =	15,24000	
				Subtotal:		32,98200	32,98200
Materials							
	BEVE-M707	u	Actuador de amortidor d'acoblament directe, 5 VA/2W, 24 AC/DC, 50/60Hz. Model N10010, marca Trend Controls o equivalent.	1,000	x 140,70000 =	140,70000	
				Subtotal:		140,70000	140,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49473
				COST DIRECTE			174,17673
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,70884
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			182,88557
P-92	PEVB-M708	u	Subministrament i instal·lació d'interruptor de pressió diferencial, 10kPa, capacitat de conmutació, 1.5A/250 Vac, rang ajustable de 50-500Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. ModelDPS500, marca Trend Controls o equivalent.	Rend.: 1,000		58,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 29,57000 =	17,74200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 25,40000 =	15,24000	
				Subtotal:		32,98200	32,98200
Materials							
	BEVE-M708	u	Interruptor de pressió diferencial, 10kPa, capacitat de conmutació, 1.5A/250 Vac, rang ajustable de 50-500Pa. ModelDPS500, marca Trend Controls o equivalent.	1,000	x 22,50000 =	22,50000	
				Subtotal:		22,50000	22,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49473
				COST DIRECTE			55,97673
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,79884
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,77557

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-93	PEVB-M709	u	Subministrament i instal·lació de transmissor combinat de temperatura i humitat per conductes, 15-35V CC, 0,5mA, NTC, 10kOhm, 440 ohm. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model LHF10-2B65, marca Trend Controls o equivalent.	Rend.: 1,000	217,85	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 29,57000 =	17,74200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 25,40000 =	15,24000	
				Subtotal:		32,98200	32,98200
Materials							
	BEVE-M709	u	Transmissor combinat de temperatura i humitat per conductes, 15-35V CC, 0,5mA, NTC, 10kOhm, 440 ohm. Model LHF10-2B65, marca Trend Controls o equivalent.	1,000	x 174,00000 =	174,00000	
				Subtotal:		174,00000	174,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49473
				COST DIRECTE			207,47673
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,37384
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			217,85057
P-94	PEVB-M710	u	Subministrament i instal·lació de sensor combinat de tempereatura, humitat i de CO2 per conducte, sortida 0-10V, IP65 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model AQS-KAM-RH-V, marca Trend Controls o equivalent.	Rend.: 1,000	323,03	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 29,57000 =	17,74200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 25,40000 =	15,24000	
				Subtotal:		32,98200	32,98200
Materials							
	BEVE-M710	u	Sensor combinat de tempereatura, humitat i de CO2 per conducte, sortida 0-10V, IP65. Model AQS-KAM-RH-V, marca Trend Controls o equivalent.	1,000	x 274,17000 =	274,17000	
				Subtotal:		274,17000	274,17000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49473
				COST DIRECTE			307,64673
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,38234
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			323,02907
P-95	PEVB-M711	u	Subministrament i instal·lació d'actuador amb funcionament manual, 180N, longitud de cable 1,5, carcassa, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model M7410E2026, marca Trend Controls o equivalent.	Rend.: 1,000	173,49	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 29,57000 =	17,74200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 25,40000 =	15,24000	
				Subtotal:		32,98200	32,98200
Materials							
	BEVE-M711	u	Actuador amb funcionament manual, 180N, longitud de cable 1,5, carcassa, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Model M7410E2026, marca Trend Controls o equivalent.	1,000	x 131,75000 =	131,75000	
				Subtotal:		131,75000	131,75000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49473
				COST DIRECTE			165,22673
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,26134
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			173,48807
P-96	PEVB-M712	u	Subministrament i instal·lació de transmissor de pressió diferencial, rang de 0 a 6 bar. 30 bar de pressió. <1,8% d'error, <0,4% estabilitat, protecció IP65, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model DTI6, marca Trend Controls o equivalent.	Rend.: 1,000	370,48	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 29,57000 =	17,74200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 25,40000 =	15,24000	
				Subtotal:		32,98200	32,98200
Materials							
	BEVE-M712	u	Transmissor de pressió diferencial, rang de 0 a 6 bar. 30 bar de pressió. <1,8% d'error, <0,4% estabilitat, protecció IP65. Model DTI6, marca Trend Controls o equivalent.	1,000	x 319,36000 =	319,36000	
				Subtotal:		319,36000	319,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	352,83673
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	370,47857

P-97	PEVB-M714	u	Subministrament i instal·lació de interruptor de cabal per detectar l'absència de flux (aigua o fluids no corrosius) en instal·lacions de calefacció, climatització, etc. Fabricat amb tapa en ABS sobre base d'acer, paletes en acer Inox AISI 301 i ràcord de connexió 1'' M en llautó. Adaptable a canonades entre 1'' i 8'' (25 200 mm de diàm), incorpora joc de 4 paletes amb longituds des de 35 mm a 167 mm. Equipat amb un microruptor SPDT estanc a la pols. És possible ajustar el valor mínim o màxim del cabal. Instal·lació en qualsevol posició, respectant el sentit de circulació del fluid. Pressió màx.: 10 bar. Temp. ambient màx.: 50 °C . Temp. treball: -20 + 110 °C. Alimentació: 250 V 50 Hz 16 (6) A. Contactes NC/NA en commutació per tancament per augment o disminució de cabal. Grau de protecció: IP 65. Partida amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida.	Rend.: 1,000	111,02	€
			Marca Potermic codi 820025 o equivalent.			

					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,500	/R x 29,57000	= 14,78500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,500	/R x 25,40000	= 12,70000	
			Subtotal:				27,48500	27,48500
Materials								
	BEVB-M714	u	Interruptor de cabal per detectar l'absència de flux (aigua o fluids no corrosius) en instal·lacions de calefacció, climatització, etc. Fabricat amb tapa en ABS sobre base d'acer, paletes en acer Inox AISI 301 i ràcord de connexió 1'' M en llautó. Adaptable a canonades entre 1'' i 8'' (25 200 mm de diàm), incorpora joc de 4 paletes amb longituds des de 35 mm a 167 mm. Equipat amb un microruptor SPDT estanc a la pols. És possible ajustar el valor mínim o màxim del cabal. Instal·lació en qualsevol posició, respectant el sentit de circulació del fluid. Pressió màx.: 10 bar. Temp. ambient màx.: 50 °C . Temp. treball: -20 + 110 °C. Alimentació: 250 V 50 Hz 16 (6) A. Contactes NC/NA en commutació per tancament per augment o disminució de cabal. Grau de protecció: IP 65. Partida amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida.		1,000	x 77,84000	= 77,84000	
			Marca Potermic codi 820025.					
			Subtotal:				77,84000	77,84000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	105,73728
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	111,02414

P-98	PEVB-M740	u	Subministrament i col·locació de transmissor de pressió per gas i líquid, rang de 0 a 4 bar, màxim 12 bar, senyal 4..20mA. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model PTI4, marca Trend Controls o equivalent.	Rend.: 1,000	285,39	€
------	-----------	---	---	--------------	--------	---

					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,500	/R x 29,57000	= 14,78500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,500	/R x 25,40000	= 12,70000	
			Subtotal:				27,48500	27,48500
Materials								
	BEVE-M740	u	Transmissor de pressió per gas i líquid, rang de 0 a 4 bar, màxim 12 bar, senyal 4..20mA. Model PTI4, marca Trend Controls o equivalent.		1,000	x 243,90000	= 243,90000	
			Subtotal:				243,90000	243,90000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,41228
			COST DIRECTE					271,79728
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		13,58986
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					285,38714

-99	PF1A-DURG	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 5'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=139,7 mm i DN=125 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				125,79	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,930	/R x	25,40000	=	23,62200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,930	/R x	29,57000	=	27,50010	
				Subtotal:				51,12210	51,12210
Materials									
	B0A1-07LF	u	Abraçadora metàl·lica, de 140 mm de diàmetre interior	0,200	x	2,08000	=	0,41600	
	BF18-034Z	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 5'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=139,7 mm i DN=125 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	47,26000	=	48,20520	
	BFW4-036W	u	Accessori per a tubs d'acer negre 5'', per a soldar	0,300	x	56,11000	=	16,83300	
	BFYB-037R	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 5'', soldat	1,000	x	2,46000	=	2,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				67,91420			67,91420
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,76683
COST DIRECTE							119,80313
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		5,99016
COST EXECUCIÓ MATERIAL							125,79329

P-100	PF1A-DV0V	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 M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			29,61	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	25,40000	=	8,12800
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	29,57000	=	9,46240
				Subtotal:			17,59040	17,59040
Materials								
	BF18-034M	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 M segons UNE-EN 10255	1,020	x	8,68000	=	8,85360
	BFW4-036Q	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1''1/4, per a soldar	0,300	x	2,97000	=	0,89100
	BFYB-037L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1''1/4, soldat	1,000	x	0,44000	=	0,44000
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,350	x	0,45000	=	0,15750
				Subtotal:			10,34210	10,34210
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,26386
				COST DIRECTE				28,19636
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,40982
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,60617

P-101	PF1A-DV0W	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			36,00	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	25,40000	=	10,16000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800
				Subtotal:			21,98800	21,98800
Materials								
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,48000	=	0,14400
	BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1''1/2, soldat	1,000	x	0,52000	=	0,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFW4-036R	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1''1/2, per a soldar	0,300	x	3,83000	=	1,14900
	BF18-034P	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	9,96000	=	10,15920
				Subtotal:		11,97220		11,97220
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,32982
				COST DIRECTE				34,29002
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,71450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,00452

P-102	PF1A-DV0X	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			49,44	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	25,40000	=	13,71600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	29,57000	=	15,96780
				Subtotal:			29,68380	29,68380
Materials								
	BFYB-037N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2'', soldat	1,000	x	0,72000	=	0,72000
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,82000	=	0,24600
	BF18-034Q	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	13,88000	=	14,15760
	BFW4-036S	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2'', per a soldar	0,300	x	6,12000	=	1,83600
				Subtotal:			16,95960	16,95960
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,44526
				COST DIRECTE				47,08866
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,35443
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,44309

P-103	PF1A-DV0Y	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			62,33	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	25,40000	=	15,24000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200
				Subtotal:			32,98200	32,98200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,270	x	1,57000	=	0,42390
	BF18-034T	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	19,53000	=	19,92060
	BFW4-036T	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2''1/2, per a soldar	0,300	x	15,37000	=	4,61100
	BFYB-037O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2''1/2, soldat	1,000	x	0,93000	=	0,93000
				Subtotal:		25,88550		25,88550
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,49473
				COST DIRECTE				59,36223
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,96811
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				62,33034
P-104	PF1A-DV0Z	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				76,04 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	25,40000	=	17,78000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	29,57000	=	20,69900
				Subtotal:		38,47900		38,47900
Materials								
	BFW4-036U	u	Accessori per a tubs d'acer negre 3'', per a soldar	0,300	x	20,48000	=	6,14400
	B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,250	x	1,71000	=	0,42750
	BFYB-037P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3'', soldat	1,000	x	1,22000	=	1,22000
	BF18-034V	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	25,07000	=	25,57140
				Subtotal:		33,36290		33,36290
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,57719
				COST DIRECTE				72,41909
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	3,62095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				76,04004
P-105	PF1A-DV10	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				99,94 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	25,40000	=	20,32000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	
				Subtotal:				43,97600	43,97600
Materials									
	BFW4-036V	u	Accessori per a tubs d'acer negre 4'', per a soldar	0,300	x	37,56000	=	11,26800	
	BFYB-037Q	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 4'', soldat	1,000	x	1,81000	=	1,81000	
	BF18-034W	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	36,28000	=	37,00560	
	B0A1-07L3	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	0,240	x	1,91000	=	0,45840	
				Subtotal:				50,54200	50,54200
				DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,65964
				COST DIRECTE					95,17764
				DESPESES INDIRECTES			5,00	%	4,75888
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					99,93652
P-106	PF1A-DV12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 6'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=165,1 mm i DN=150 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				153,70	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
				Subtotal:				54,97000	54,97000
Materials									
	B0A1-07LP	u	Abraçadora metàl·lica, de 160 mm de diàmetre interior	0,170	x	2,61000	=	0,44370	
	BF18-0353	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 6'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=165,1 mm i DN=150 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	61,17000	=	62,39340	
	BFW4-036X	u	Accessori per a tubs d'acer negre 6'', per a soldar	0,300	x	82,69000	=	24,80700	
	BFYB-037S	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 6'', soldat	1,000	x	2,94000	=	2,94000	
				Subtotal:				90,58410	90,58410
				DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,82455
				COST DIRECTE					146,37865
				DESPESES INDIRECTES			5,00	%	7,31893
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					153,69758

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-107	PF1A-M701	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 8'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=219,1 mm i DN=200 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		177,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 25,40000 =	25,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 29,57000 =	29,57000	
				Subtotal:		54,97000	54,97000
Materials							
	BF18-M701	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 8'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=219,1 mm i DN=200 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	1,020	x 82,05000 =	83,69100	
	BFYB-M701	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 8'', soldat	1,000	x 3,50000 =	3,50000	
	BFW4-M701	u	Accessori per a tubs d'acer negre 6'', per a soldar	0,300	x 87,50000 =	26,25000	
				Subtotal:		113,44100	113,44100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,82455
				COST DIRECTE			169,23555
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,46178
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			177,69733
P-108	PF1A-M710	u	Subministrament i instal·lació de col·lector corregut per sistema de climatització de ferro negre de Ø14'' i longitud de 3,90m, amb connexions bridades de circuits primaris i secundaris. Totalment instal·lat i correctament subjectat i alineat. Inclosos tots els elements de fixació i muntatge (suports, brides de subjecció, picatges per elements de lectura i regulació...). Número d'entrades i sortides de connexió segons esquema de principi. El replanteig en obra i validació del seu disseny haurà de portar-se a terme baix la supervisió i vist i plau de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		4.612,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000	/R x 29,57000 =	473,12000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,000	/R x 25,40000 =	406,40000	
				Subtotal:		879,52000	879,52000
Materials							
	BF18-M710	u	Subministrament i instal·lació de col·lector corregut per sistema de climatització de ferro negre de Ø14'' i longitud de 3,90m, amb connexions bridades de circuits primaris i secundaris. Totalment instal·lat i correctament subjectat i alineat.	1,000	x 3.500,00000 =	3.500,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		3.500,00000	3.500,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		13,19280
				COST DIRECTE			4.392,71280
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		219,63564
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.612,34844
P-109	PF1A-M711	u	Subministrament i instal·lació de col·lector de ferro negre de diàmetre 10'' mm, amb de 1m de longitud amb connexions bridades de dimensions segons esquema de principi. Totalment instal·lat i correctament subjectat i alineat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. El replanteig en obra i validació del seu disseny haurà de portar-se a terme baix la supervisió i vist i plau de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		484,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 25,40000 =	50,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 29,57000 =	59,14000	
				Subtotal:		109,94000	109,94000
Materials							
	BF18-M711	u	Col·lector de ferro negre de diàmetre 10'' mm, amb de 1m de longitud amb connexions bridades de dimensions segons esquema de principi. Totalment instal·lat i correctament subjectat i alineat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. El replanteig en obra i validació del seu disseny haurà de portar-se a terme baix la supervisió i vist i plau de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	1,000	x 350,00000 =	350,00000	
				Subtotal:		350,00000	350,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,64910
				COST DIRECTE			461,58910
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		23,07946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			484,66856
P-110	PF1A-M720	u	Treballs de emplenat de la instal·lació, purgat dels circuits i posada en marxa de la instal·lació de climatització afectada segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		468,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x 29,57000 =	236,56000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x 25,40000 =	203,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				439,76000			439,76000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		6,59640
COST DIRECTE							446,35640
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		22,31782
COST EXECUCIÓ MATERIAL							468,67422
P-111	PF1A-M730	u	Treballs d'adequació i sanejament de tram de canonades de circuit de climatització existent i connexió a nou ramals de climatitzadors i distribució, executat amb tub d'acer negre, fabricat amb acer S195 T, sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000			117,17 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 29,57000 =	59,14000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 25,40000 =	50,80000	
Subtotal:						109,94000	109,94000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		1,64910
COST DIRECTE							111,58910
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		5,57946
COST EXECUCIÓ MATERIAL							117,16856
P-112	PF91-76OC	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			5,77 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x 25,40000 =	1,39700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x 29,57000 =	1,62635	
Subtotal:						3,02335	3,02335
Materials							
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	1,000	x 0,08000 =	0,08000	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x 0,35000 =	0,50750	
	BF91-1N6B	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x 1,57000 =	1,60140	
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 0,79000 =	0,23700	
Subtotal:						2,42590	2,42590

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,04535
COST DIRECTE							5,49460
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,27473
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,76933
P-113	PF91-76QF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			6,60 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x 29,57000 =	1,62635	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x 25,40000 =	1,39700	
Subtotal:						3,02335	3,02335
Materials							
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300	x 0,41000 =	0,53300	
	BF91-1N6H	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x 2,24000 =	2,28480	
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 0,91000 =	0,27300	
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	1,000	x 0,13000 =	0,13000	
Subtotal:						3,22080	3,22080
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,04535
COST DIRECTE							6,28950
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,31448
COST EXECUCIÓ MATERIAL							6,60398
P-114	PF91-76QH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			8,27 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x 29,57000 =	1,62635	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x 25,40000 =	1,39700	
Subtotal:						3,02335	3,02335
Materials							
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	1,000	x 0,19000 =	0,19000	
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 1,61000 =	0,48300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	1,200	x	0,56000	=	0,67200	
	BF91-1N6F	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	3,39000	=	3,45780	
				Subtotal:		4,80280		4,80280	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,04535	
				COST DIRECTE				7,87150	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,39358	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,26508	
P-115	PFM3-8G5R	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 32 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	Rend.: 1,000				36,88 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
				Subtotal:		16,49100		16,49100	
Materials									
	BFM3-2167	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 32 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	18,39000	=	18,39000	
				Subtotal:		18,39000		18,39000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,24737	
				COST DIRECTE				35,12837	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,75642	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,88478	
P-116	PFM3-8G61	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 40 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	Rend.: 1,000				38,05 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
				Subtotal:		16,49100		16,49100	
Materials									
	BFM3-2165	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 40 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	19,50000	=	19,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		19,50000		19,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,24737
				COST DIRECTE				36,23837
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,81192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,05028
P-117	PFM3-8G64	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	Rend.: 1,000		54,68		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000
				Subtotal:		27,48500		27,48500
Materials								
	BFM3-2169	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	24,18000	=	24,18000
				Subtotal:		24,18000		24,18000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,41228
				COST DIRECTE				52,07728
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,60386
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,68114
P-118	PFM3-8G66	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 150 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	Rend.: 1,000		149,49		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	29,57000	=	32,52700
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	25,40000	=	27,94000
				Subtotal:		60,46700		60,46700
Materials								
	BFM3-216B	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 150 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	81,00000	=	81,00000
				Subtotal:		81,00000		81,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,90701
				COST DIRECTE			142,37401
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,11870
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			149,49271
P-119	PFM3-8G68	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 100 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	Rend.: 1,000			100,02 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,840	/R x 29,57000 =	24,83880	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,840	/R x 25,40000 =	21,33600	
				Subtotal:		46,17480	46,17480
Materials							
	BFM3-216D	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 100 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x 48,39000 =	48,39000	
				Subtotal:		48,39000	48,39000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,69262
				COST DIRECTE			95,25742
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,76287
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			100,02029
P-120	PFM3-8G69	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 125 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	Rend.: 1,000			124,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x 29,57000 =	28,09150	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,950	/R x 25,40000 =	24,13000	
				Subtotal:		52,22150	52,22150
Materials							
	BFM3-216E	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 125 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x 65,42000 =	65,42000	
				Subtotal:		65,42000	65,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,78332
				COST DIRECTE			118,42482
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,92124
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,34606
P-121	PFQ0-3KQ3	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 102 mm, de 32 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			32,87 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 25,40000 =	3,81000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 29,57000 =	4,43550	
				Subtotal:		8,24550	8,24550
Materials							
	BFQ0-0DD6	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 102 mm, de 32 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 22,27000 =	22,71540	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x 0,22000 =	0,22000	
				Subtotal:		22,93540	22,93540
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12368
				COST DIRECTE			31,30458
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,56523
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,86981
P-122	PFQ0-3KQ9	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 114 mm, de 40 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			40,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 25,40000 =	3,81000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 29,57000 =	4,43550	
				Subtotal:		8,24550	8,24550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BFQ0-0DDI	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 114 mm, de 40 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	29,60000	=	30,19200
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,27000	=	0,27000
				Subtotal:				30,46200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,12368
				COST DIRECTE				38,83118
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,94156
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,77274
P-123	PFQ0-3KQB	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 114 mm, de 50 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			69,43 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550
				Subtotal:				8,24550
								8,24550
Materials								
	BFQ0-0DDP	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 114 mm, de 50 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	56,28000	=	57,40560
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	1,000	x	0,35000	=	0,35000
				Subtotal:				57,75560
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,12368
				COST DIRECTE				66,12478
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	3,30624
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,43102

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-124	PFQ0-3KSW	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	Rend.: 1,000				11,43 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	25,40000	=	2,28600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	29,57000	=	2,66130
				Subtotal:				4,94730
								4,94730
Materials								
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000
	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	1,020	x	5,59000	=	5,70180
				Subtotal:				5,86180
								5,86180
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,07421
				COST DIRECTE				10,88331
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,54417
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,42747
P-125	PFQ0-3KSX	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	Rend.: 1,000				13,20 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700
				Subtotal:				5,49700
								5,49700
Materials								
	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	1,020	x	6,70000	=	6,83400
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				6,99400
DESPESES AUXILIARS				0,08246
COST DIRECTE				12,57346
DESPESES INDIRECTES				0,62867
COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,20213

P-126	PFQ0-3KSY	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	Rend.: 1,000	14,67	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x 29,57000 =	3,25270
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110 /R x 25,40000 =	2,79400
Subtotal:				6,04670	6,04670
Materials					
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000 x 0,16000 =	0,16000
	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	1,020 x 7,52000 =	7,67040
Subtotal:				7,83040	7,83040
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,09070
COST DIRECTE					13,96780
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	0,69839
COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,66619

P-127	PFQ0-3KTH	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 40 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	24,25	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110 /R x 25,40000 =	2,79400
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x 29,57000 =	3,25270
Subtotal:				6,04670	6,04670

Materials

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-0DH6	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 40 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 16,36000 = 16,68720
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000 x 0,27000 = 0,27000
Subtotal:				16,95720
DESPESES AUXILIARS				0,09070
COST DIRECTE				23,09460
DESPESES INDIRECTES				1,15473
COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,24933

P-128	PFQ0-3KTJ	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 140 mm, de 40 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	44,35	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165 /R x 25,40000 =	4,19100
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x 29,57000 =	4,87905
Subtotal:				9,07005	9,07005

Materials					
	BFQ0-0DDK	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 140 mm, de 40 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 32,12000 =	32,76240
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000 x 0,27000 =	0,27000
Subtotal:				33,03240	33,03240
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,13605
COST DIRECTE					42,23850
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	2,11193
COST EXECUCIÓ MATERIAL					44,35043

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-129	PFQ0-3KTM	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 170 mm, de 40 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	58,78	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 29,57000 =	4,87905	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 25,40000 =	4,19100	
				Subtotal:		9,07005	9,07005
Materials							
	BFQ0-ODDN	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 170 mm, de 40 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 45,59000 =	46,50180	
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000	x 0,27000 =	0,27000	
				Subtotal:		46,77180	46,77180
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13605
				COST DIRECTE			55,97790
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,79890
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,77680
P-130	PFQ0-3KTQ	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 140 mm, de 50 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	74,29	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 29,57000 =	4,87905	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 25,40000 =	4,19100	
				Subtotal:		9,07005	9,07005
Materials							
	BFQ0-ODDQ	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 140 mm, de 50 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 60,00000 =	61,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	1,000	x 0,35000 =	0,35000	
				Subtotal:		61,55000	61,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13605
				COST DIRECTE			70,75610
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,53781
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,29391
P-131	PFQ0-3KTT	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 140 mm, de 60 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	99,91	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 29,57000 =	4,87905	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 25,40000 =	4,19100	
				Subtotal:		9,07005	9,07005
Materials							
	BFQ0-0DDU	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 140 mm, de 60 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 83,83000 =	85,50660	
	BFY3-065K	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 60 mm de gruix	1,000	x 0,44000 =	0,44000	
				Subtotal:		85,94660	85,94660
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13605
				COST DIRECTE			95,15270
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,75764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,91034
P-132	PFQ0-3KTV	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 170 mm, de 60 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	109,49	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
Materials	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	25,40000	=	4,19100		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	29,57000	=	4,87905		
	Subtotal:							9,07005	9,07005	
	BFY3-065K	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 60 mm de gruix	1,000	x	0,44000	=	0,44000		
	BFQ0-0DD	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 170 mm, de 60 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	92,77000	=	94,62540		
	Subtotal:							95,06540	95,06540	
	DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,13605	
	COST DIRECTE								104,27150	
	DESPESES INDIRECTES							5,00 %	5,21358	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								109,48508	
P-133	PFQ0-3KWM	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 42 mm, de 32 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					18,34	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	25,40000	=	2,79400		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	29,57000	=	3,25270		
Subtotal:							6,04670	6,04670		
Materials										
	BFQ0-0DGU	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 42 mm, de 32 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	10,89000	=	11,10780		
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000		
Subtotal:							11,32780	11,32780		
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,09070		
COST DIRECTE								17,46520		
DESPESES INDIRECTES							5,00 %	0,87326		
COST EXECUCIÓ MATERIAL								18,33846		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				14,99980
DESPESES AUXILIARS				0,10719
COST DIRECTE				22,25309
DESPESES INDIRECTES				1,11265
COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,36575

P-136	PFQ0-3KWU	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 76 mm, de 32 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	25,39	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140 /R x 25,40000 =	3,55600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x 29,57000 =	4,13980
		Subtotal:		7,69580	7,69580
Materials					
	BFQ0-0DK8	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 76 mm, de 32 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 15,83000 =	16,14660
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 32 mm de gruix	1,000 x 0,22000 =	0,22000
		Subtotal:		16,36660	16,36660
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11544
		COST DIRECTE			24,17784
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,20889
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,38673

P-137	PFQ0-3KX1	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 42 mm, de 40 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	25,46	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x 29,57000 =	3,25270
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110 /R x 25,40000 =	2,79400
		Subtotal:		6,04670	6,04670
Materials					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	1,000 x 0,27000 = 0,27000
	BFQ0-0DH7	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 42 mm, de 40 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 17,49000 = 17,83980
Subtotal:				18,10980
DESPESES AUXILIARS				0,09070
COST DIRECTE				24,24720
DESPESES INDIRECTES				1,21236
COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,45956

P-138	PFQ0-3KX9	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 42 mm, de 50 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	41,61	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110 /R x 25,40000 =	2,79400
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x 29,57000 =	3,25270
		Subtotal:		6,04670	6,04670
Materials					
	BFQ0-0DHE	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 42 mm, de 50 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 32,49000 =	33,13980
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 50 mm de gruix	1,000 x 0,35000 =	0,35000
		Subtotal:		33,48980	33,48980
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09070
		COST DIRECTE			39,62720
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,98136
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,60856

P-139	PFQ0-3KXB	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 54 mm, de 50 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	45,13	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 29,57000 =	3,54840	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 25,40000 =	3,04800	
Subtotal:						6,59640	6,59640
Materials							
	BFQ0-0DKU	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 54 mm, de 50 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 35,23000 =	35,93460	
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 50 mm de gruix	1,000	x 0,35000 =	0,35000	
Subtotal:						36,28460	36,28460
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,09895
COST DIRECTE							42,97995
DESPESES INDIRECTES					5,00 %		2,14900
COST EXECUCIÓ MATERIAL							45,12894
P-140	PFQ0-M701	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 210 mm, de 40 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		33,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x 25,40000 =	4,57200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x 29,57000 =	5,32260	
Subtotal:						9,89460	9,89460
Materials							
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	1,000	x 0,27000 =	0,27000	
	BFY3-M701	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 210 mm, de 40 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 21,04000 =	21,46080	
Subtotal:						21,73080	21,73080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 29,57000 =	29,57000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 25,40000 =	25,40000	
Subtotal:						54,97000	54,97000
Materials							
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,500	x 5,49000 =	2,74500	
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elàstica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 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	1,500	x 70,96000 =	106,44000	
Subtotal:						109,18500	109,18500
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,82455
COST DIRECTE							164,97955
DESPESES INDIRECTES					5,00 %		8,24898
COST EXECUCIÓ MATERIAL							173,22853
P-142	PFQ0-M705	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 210 mm, de 60 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		56,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 29,57000 =	4,87905	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 25,40000 =	4,19100	
Subtotal:						9,07005	9,07005
Materials							
	BFQ0-M701	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 210	1,020	x 43,07000 =	43,93140	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			mm, de 60 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					
	BFY3-065K	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 60 mm de gruix	1,000	x	0,44000	=	0,44000
				Subtotal:		44,37140		44,37140
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,13605
				COST DIRECTE				53,57750
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,67888
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				56,25638

P-143	PFQ0-M706	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elàstica per col·lector de Ø10'' i fins a 1 metres de longitud, amb fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 60mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.:	1,000	199,19	€
-------	-----------	---	--	--------	-------	--------	---

			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	= 25,40000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	= 29,57000
			Subtotal:			54,97000	54,97000
Materials							
	B7CJ0-1K85	m2	Planxa d'escuma elàstica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 60 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	1,000	x	128,42000	= 128,42000
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,000	x	5,49000	= 5,49000
			Subtotal:			133,91000	133,91000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,82455	
			COST DIRECTE			189,70455	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	9,48523	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			199,18978	

P-144	PFQ0-M707	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elàstica per col·lector de Ø14'' de fins a 4,00 metres de longitud, amb fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 60mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.:	1,000	791,18	€
-------	-----------	---	--	--------	-------	--------	---

			Unitats	Preu		Parcial	Import
--	--	--	---------	------	--	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	25,40000	=	76,20000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000
						Subtotal:		164,91000
								164,91000
Materials								
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,500	x	5,49000	=	8,23500
	B7CJ0-1K85	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 60 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	4,500	x	128,42000	=	577,89000
						Subtotal:		586,12500
								586,12500
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,47365
						COST DIRECTE		753,50865
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	37,67543
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		791,18408

P-145	PFQ0-M710	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 260 mm, de 40 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	36,79	€
-------	-----------	---	--	--------	-------	-------	---

			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	= 5,08000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	= 5,91400
			Subtotal:			10,99400	10,99400
Materials							
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,27000	= 0,27000
	BFY6-M710	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 260 mm, de 40 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	23,15000	= 23,61300

			Subtotal:			23,88300	23,88300
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16491	
			COST DIRECTE			35,04191	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,75210	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,79401	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-146	PFQ0-M720	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 210 mm, de 50 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	50,09	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	25,40000 =	4,19100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	29,57000 =	4,87905	
				Subtotal:		9,07005	9,07005
Materials							
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 50 mm de gruix	1,000 x	0,35000 =	0,35000	
	BFY0-M720	u	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 170 mm, de 50 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	37,40000 =	38,14800	
				Subtotal:		38,49800	38,49800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13605
				COST DIRECTE			47,70410
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,38521
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,08931

P-147	PFR0-3NHX	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 140 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	38,80	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160 /R x	25,40000 =	4,06400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,160 /R x	29,57000 =	4,73120	
				Subtotal:		8,79520	8,79520
Materials							
	BFR0-0D82	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 140 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020 x	22,93000 =	23,38860	
	BFW1-0CVX	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 140 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300 x	12,26000 =	3,67800	
	BFY7-0DWG	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 140 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000 x	0,96000 =	0,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		28,02660	28,02660
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13193
				COST DIRECTE			36,95373
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,84769
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,80141
P-148	PFR0-3NHY	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	44,52	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,190 /R x	29,57000 =	5,61830	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,190 /R x	25,40000 =	4,82600	
				Subtotal:		10,44430	10,44430
Materials							
	BFR0-0D7V	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020 x	26,30000 =	26,82600	
	BFW1-0CVQ	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300 x	13,10000 =	3,93000	
	BFY7-0DW9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000 x	1,04000 =	1,04000	
				Subtotal:		31,79600	31,79600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15666
				COST DIRECTE			42,39696
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,11985
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,51681

P-149	PFR0-3NHZ	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	47,43	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,190 /R x	25,40000 =	4,82600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,190 /R x	29,57000 =	5,61830	
				Subtotal:		10,44430	10,44430
Materials							
	BFW1-0CVY	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300 x	13,94000 =	4,18200	
	BFY7-0DWH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000 x	1,07000 =	1,07000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFR0-0D6U	m	Recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	28,74000	=	29,31480
						Subtotal:		34,56680
								34,56680
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,15666
			COST DIRECTE					45,16776
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	2,25839
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					47,42615
P-150	PFR0-3NI7	m	Recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 240 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				57,80 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000
						Subtotal:		10,99400
								10,99400
Materials								
	BFR0-0D6Y	m	Recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 240 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	34,81000	=	35,50620
	BFW1-0CW	u	Accessori per a recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 240 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x	23,04000	=	6,91200
	BFY7-0DWL	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 240 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x	1,47000	=	1,47000
						Subtotal:		43,88820
								43,88820
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,16491
			COST DIRECTE					55,04711
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	2,75236
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					57,79947
P-151	PFR0-3NIA	m	Recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 270 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				70,92 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,40000	=	6,35000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250
						Subtotal:		13,74250
								13,74250
Materials								
	BFW1-0CW	u	Accessori per a recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 270 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x	28,59000	=	8,57700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFY7-0DWU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 270 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x	1,73000	=	1,73000
	BFR0-0D77	m	Recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 270 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	42,44000	=	43,28880
				Subtotal:				53,59580
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,20614
				COST DIRECTE				67,54444
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	3,37722
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				70,92166
P-152	PFR0-3NID	m	Recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 300 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				81,78 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100
				Subtotal:				16,49100
Materials								
	BFR0-0D6X	m	Recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 300 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	46,79000	=	47,72580
	BFW1-0CW	u	Accessori per a recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 300 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x	38,40000	=	11,52000
	BFY7-0DWK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 300 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x	1,90000	=	1,90000
				Subtotal:				61,14580
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,24737
				COST DIRECTE				77,88417
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	3,89421
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				81,77837
P-153	PFR0-3NIW	m	Recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 340 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				91,41 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	25,40000	=	10,16000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800
				Subtotal:				21,98800
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFR0-0D7S	m	Recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 340 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	1,020	x	47,46000	=	48,40920
	BFW1-0CW	u	Accessori per a recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 340 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	0,300	x	45,04000	=	13,51200
	BFY7-0DW6	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 340 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	1,000	x	2,82000	=	2,82000
Subtotal:						64,74120		64,74120
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,32982
COST DIRECTE								87,05902
DESPESES INDIRECTES					5,00	%		4,35295
COST EXECUCIÓ MATERIAL								91,41197

P-154	PG10-M705	u	Subministrament i instal·lació de controlador Trend open network node, mòdul wifi, per 2 zones. 1250 punts de proxy. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TONN-W02-81250-24, marca Trend Controls o equivalent.	Rend.: 1,000		3.032,03	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	----------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000
Subtotal:						54,93000		54,93000
Materials								
	BG10-M705	u	Controlador Trend open network node, mòdul wifi, per 2 zones. 1250 punts de proxy. Model TONN-W02-81250-24, marca Trend Controls o equivalent.	1,000	x	2.831,89000	=	2.831,89000
Subtotal:						2.831,89000		2.831,89000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,82395
COST DIRECTE								2.887,64395
DESPESES INDIRECTES					5,00	%		144,38220
COST EXECUCIÓ MATERIAL								3.032,02615

P-155	PG10-M706	u	Subministrament i instal·lació de controlador per actualització de 1250 punts proxy per controlador existent TONN8. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TONN-DEVICE-UP-25, marca Trend Controls o equivalent.	Rend.: 1,000		1.550,74	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	----------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000
Subtotal:						54,93000		54,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG10-M706	u	Controlador per actualització de 1250 punts proxy per controlador existent TONN8. Model TONN-DEVICE-UP-25, marca Trend Controls o equivalent.	1,000	x	1.421,14000	=	1.421,14000
				Subtotal:		1.421,14000		1.421,14000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,82395
COST DIRECTE								1.476,89395
DESPESES INDIRECTES				5,00	%			73,84470
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1.550,73865

P-156	PG2J-4BVM	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000		42,07	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	-------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	25,36000	=	2,43456
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	29,57000	=	5,70701
Subtotal:						8,14157		8,14157
Materials								
	BG2J-0BAO	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm	1,000	x	16,58000	=	16,58000
	BGY1-1OYC	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	10,60000	=	10,60000
	BGWA-0AI4	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x	4,62000	=	4,62000
Subtotal:						31,80000		31,80000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,12212
COST DIRECTE								40,06369
DESPESES INDIRECTES					5,00	%		2,00318
COST EXECUCIÓ MATERIAL								42,06688

P-157	PG2N-EUHZ	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		2,52	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		0,98032		0,98032
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	1,38000	=	1,40760
				Subtotal:		1,40760		1,40760
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,01470
				COST DIRECTE		2,40262		
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,12013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,52276		
P-158	PG2N-EUI3	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		2,15		€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720
				Subtotal:		0,98032		0,98032
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	1,03000	=	1,05060
				Subtotal:		1,05060		1,05060
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,01470
				COST DIRECTE		2,04562		
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,10228
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,14791		
P-159	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000		1,86		€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Materials	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	0,98032	
	Subtotal:						0,98032			
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,76000	=	0,77520		
	Subtotal:						0,77520	0,77520		
	DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,01470		
	COST DIRECTE							1,77022		
	DESPESES INDIRECTES						5,00 %	0,08851		
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,85874			
P-160	PG2P-6SZ8	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.:	1,000				5,46	€
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	2,21424	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000	=	0,94624		
	Subtotal:						2,21424			
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000		
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	2,75000	=	2,80500		
	Subtotal:						2,95500	2,95500		
	DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,03321		
COST DIRECTE							5,20245			
DESPESES INDIRECTES						5,00 %	0,26012			
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,46258			
P-161	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.:	1,000				8,34	€
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial		Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000	=	1,18280
					Subtotal:			2,45080
Materials	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	5,20000	=	5,30400
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000
					Subtotal:			5,45400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,03676
			COST DIRECTE					7,94156
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	0,39708
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,33864

P-162	PG2P-6T0B	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000				6,49	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	29,57000	=	1,09409	
				Subtotal:				2,36209	2,36209
Materials									
	BG2P-1KUZ	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,56000	=	3,63120	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
				Subtotal:				3,78120	3,78120
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03543
				COST DIRECTE					6,17872
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,30894
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,48766

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-163	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				2,70	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
				Subtotal:				0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,70000	=	1,73400	
				Subtotal:				1,73400	1,73400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01236
				COST DIRECTE					2,57031
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,12852
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,69882

P-164	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm ² , 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				3,67	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
				Subtotal:				0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm ² , 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	2,61000	=	2,66220	
				Subtotal:				2,66220	2,66220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01236
				COST DIRECTE			3,49851
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,17493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,67343
P-165	PG33-E6E3	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		8,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 25,36000 =	1,01440	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 29,57000 =	1,18280	
				Subtotal:		2,19720	2,19720
Materials							
	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	1,020	x 5,33000 =	5,43660	
				Subtotal:		5,43660	5,43660
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03296
				COST DIRECTE			7,66676
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,38334
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,05010
P-166	PG33-E6E4	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		10,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 25,36000 =	1,01440	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 29,57000 =	1,18280	
				Subtotal:		2,19720	2,19720
Materials							
	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	1,020	x 7,95000 =	8,10900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums			
				Subtotal:		8,10900	8,10900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03296
				COST DIRECTE			10,33916
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,51696
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,85612
P-167	PG33-E74Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 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		1,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 25,36000 =	0,38040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 29,57000 =	0,44355	
				Subtotal:		0,82395	0,82395
Materials							
	BG33-G2W8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 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 1,01000 =	1,03020	
				Subtotal:		1,03020	1,03020
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01236
				COST DIRECTE			1,86651
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,09333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,95983
P-168	PG33-E755	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 3x1,5 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		2,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 29,57000 =	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 25,36000 =	0,38040	
				Subtotal:		0,82395	0,82395
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
	BG33-G2VP	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 3x1,5 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	1,23000	=	1,25460		
				Subtotal:				1,25460	1,25460	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,01236		
				COST DIRECTE				2,09091		
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,10455		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,19545		
P-169	PG35-DYD7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000				1,24	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040		
				Subtotal:				0,82395	0,82395	
Materials										
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,34000	=	0,34680		
				Subtotal:				0,34680	0,34680	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,01236		
				COST DIRECTE				1,18311		
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,05916		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,24226		
P-170	PG35-DYDC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000				1,45	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 124

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
Materials	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	0,82395	
	Subtotal:							0,82395		
	BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,53000	=	0,54060		
	Subtotal:							0,54060		0,54060
	DESPESES AUXILIARS							1,50 %		0,01236
	COST DIRECTE									1,37691
	DESPESES INDIRECTES							5,00 %		0,06885
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,44575		
P-171	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	Rend.:	1,000				6,10	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	29,57000	=	1,77420	4,31020	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600		
Subtotal:							4,31020			
Materials										
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	1,07000	=	1,09140	1,43140	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,34000	=	0,34000		
Subtotal:							1,43140			
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,06465		
COST DIRECTE								5,80625		
DESPESES INDIRECTES							5,00 %	0,29031		
COST EXECUCIÓ MATERIAL								6,09657		
P-172	PG47-M710	u	Subministrament i instal·lació de noves proteccions en quadre existent a l'altell de la sala de clima segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envolupant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte. - Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotades de bornes. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Inclou tot el material i envolvents necessaris en cas d'haver d'ampliar el quadre existent per la instal·lació de les noves línies. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF.	Rend.:	1,000				621,49	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclosos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors, etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància. Partida totalment acabada segons ordres de la DF.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	25,36000	=	126,80000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	29,57000	=	147,85000	
			Subtotal:					274,65000	274,65000
Materials									
	BG49-18CY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	59,53000	=	59,53000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	3,000	x	0,45000	=	1,35000	
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	60,60000	=	60,60000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	181,12000	=	181,12000	
	BG49-189M	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	10,12000	=	10,12000	
			Subtotal:					313,13000	313,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 4,11975
			COST DIRECTE	591,89975
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 29,59499
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	621,49474

P-173	PG47-M711	u	Subministrament i instal·lació de noves proteccions en quadre existent Coberta 1 segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envolupant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte. - Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotades de bornes. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Inclou tot el material i envolvents necessaris en cas d'haver d'ampliar el quadre existent per la instal·lació de les noves línies. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF. Inclosos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors, etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància. Partida totalment acabada segons ordres de la DF.	Rend.: 1,000	930,33	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	25,36000	=	126,80000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	29,57000	=	147,85000	
			Subtotal:					274,65000	274,65000
Materials									
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	4,000	x	60,60000	=	242,40000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	4,000	x	0,45000	=	1,80000	
	BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	181,12000	=	362,24000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	2,000	x	0,41000	=	0,82000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	607,26000	607,26000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	4,11975	
				COST DIRECTE		886,02975	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	44,30149	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		930,33124	
P-174	PG47-M712	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre d'altell de la sala de clima i acopi de proteccions retiradas. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		234,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000 /R x	29,57000 =	118,28000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000 /R x	25,36000 =	101,44000	
				Subtotal:		219,72000	219,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,29580	
				COST DIRECTE		223,01580	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	11,15079	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		234,16659	
P-175	PG47-M713	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre secundari de la planta baixa i acopi de proteccions retiradas. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		351,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	6,000 /R x	25,36000 =	152,16000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	6,000 /R x	29,57000 =	177,42000	
				Subtotal:		329,58000	329,58000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	4,94370	
				COST DIRECTE		334,52370	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	16,72619	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		351,24989	
P-176	PG47-M714	u	Subministrament i instal·lació de noves proteccions en quadre existent de Planta Coberta 2 segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envolupant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte. - Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotades de bornes. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Inclou tot el material i envolvents necessaris en cas	Rend.: 1,000		2.705,22	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				d'haver d'ampliar el quadre existent per la instal·lació de les noves línies. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF. Inclosos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors, etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància. Partida totalment acabada segons ordres de la DF.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	16,000 /R x	25,36000 =	405,76000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	16,000 /R x	29,57000 =	473,12000	
				Subtotal:		878,88000	878,88000
Materials							
	BG49-18S4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	67,45000 =	67,45000	
	BG49-18Z4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	169,40000 =	169,40000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	11,000 x	0,45000 =	4,95000	
	BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000 x	181,12000 =	362,24000	
	BG4L-09X3	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000 x	244,71000 =	734,13000	
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN	5,000 x	60,60000 =	303,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN					
	BG49-18GF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	4,000	x	10,28000	=	41,12000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	5,000	x	0,41000	=	2,05000
			Subtotal:			1.684,34000		1.684,34000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		13,18320
			COST DIRECTE					2.576,40320
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		128,82016
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.705,22336

P-177	PG47-M715	u	Subministrament i instal·lació de noves proteccions en quadre existent de Planta Baixa segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envolupant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte. - Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotades de bornes. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Inclou tot el material i envolvents necessaris en cas d'haver d'ampliar el quadre existent per la instal·lació de les noves línies. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF. Inclosos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors, etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància. Partida totalment acabada segons ordres de la DF.	Rend.: 1,000	311,27	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000 /R x	29,57000 =	59,14000
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000 /R x	25,36000 =	50,72000
			Subtotal:		109,86000	109,86000
Materials						
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x 60,60000 =	121,20000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	3,000	x 0,45000 =	1,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG49-18L2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	62,39000	=	62,39000
			Subtotal:			184,94000		184,94000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,64790
			COST DIRECTE					296,44790
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		14,82240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					311,27030

P-178	PG47-M716	u	Subministrament i instal·lació de nou quadre de protecció dels Climatitzadors de la Planta Primera segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envolupant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte. - Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotades de bornes. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Inclou tot el material i envolvents necessaris en cas d'haver d'ampliar el quadre existent per la instal·lació de les noves línies. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF. Inclosos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors, etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància. Partida totalment acabada segons ordres de la DF.	Rend.: 1,000	2.176,66	€
-------	-----------	---	---	--------------	----------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	6,000 /R x	25,36000 =	152,16000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	6,000 /R x	29,57000 =	177,42000
			Subtotal:		329,58000	329,58000
Materials						
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	3,000	x 0,41000 =	1,23000
	BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x 181,12000 =	543,36000
	BG10-H4SM	u	Armari metàl·lic amb porta, de 1250 x 800 mm, amb equip i xassís de vuit fileres de trenta-sis mòduls	1,000	x 796,28000 =	796,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000	=	4,96000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	9,000	x	0,45000	=	4,05000
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	60,60000	=	60,60000
	BG49-189M	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x	10,12000	=	30,36000
	BG49-18CY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	5,000	x	59,53000	=	297,65000
Subtotal:						1.738,49000		1.738,49000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	4,94370
COST DIRECTE						2.073,01370		
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	103,65069
COST EXECUCIÓ MATERIAL						2.176,66439		
P-179	PG47-M717	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre coberta 1 de la sala de tècnica i acopi de proteccions retiradas. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000				468,33 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	29,57000	=	236,56000
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	25,36000	=	202,88000
Subtotal:						439,44000		439,44000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	6,59160
COST DIRECTE						446,03160		
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	22,30158
COST EXECUCIÓ MATERIAL						468,33318		
P-180	PG47-M718	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre coberta 2 de la sala de tècnica i acopi de proteccions retiradas. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000				702,50 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	12,000	/R x	29,57000	=	354,84000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	12,000	/R x	25,36000	=	304,32000
				Subtotal:				659,16000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	9,88740
				COST DIRECTE				669,04740
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	33,45237
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				702,49977
P-181	PG8Z-HD39	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	Rend.:	1,000			1,27
								€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	29,57000	=	0,29570
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400
				Subtotal:				0,54970
Materials								0,54970
	BG88-H6K0	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	1,050	x	0,62000	=	0,65100
				Subtotal:				0,65100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00825
				COST DIRECTE				1,20895
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,06045
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,26939
P-182	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	Rend.:	1,000			1,94
								€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	29,57000	=	0,29570
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400
				Subtotal:				0,54970
Materials								0,54970
	BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,050	x	1,23000	=	1,29150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				1,29150			1,29150
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,00825
COST DIRECTE							1,84945
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,09247
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,94192
P-183	PG8Z-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	Rend.: 1,000			2,13 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x 29,57000	=	0,29570
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x 25,40000	=	0,25400
Subtotal:						0,54970	0,54970
Materials							
	BG88-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,050	x 1,40000	=	1,47000
Subtotal:						1,47000	1,47000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,00825
COST DIRECTE							2,02795
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,10140
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,12934
P-184	PG8Z-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	Rend.: 1,000			2,47 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x 25,40000	=	0,25400
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x 29,57000	=	0,29570
Subtotal:						0,54970	0,54970
Materials							
	BG88-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,050	x 1,71000	=	1,79550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				1,79550			1,79550
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,00825
COST DIRECTE							2,35345
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,11767
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,47112
P-185	PH11-M712	u	Subministrament i muntatge de lluminària estanca LED tipus projector de 50 W en superfície, 5.500 lm de potència lumínica a 4000K. Totalment muntat, connectat i deixat en funcionament. Acabats segons DF. Dimensions: 30 x 173 x 232 mm.	Rend.: 1,000			109,07 €
				Model BVP167 LED60/83 Ledinaire de la marca Philips o equivalent.			
				Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 25,36000	=	7,60800
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 29,57000	=	8,87100
Subtotal:						16,47900	16,47900
Materials							
	BH11-M712	u	Subministrament i muntatge de lluminària estanca LED tipus projector de 50 W en superfície, 5.500 lm de potència lumínica a 4000K. Totalment muntat, connectat i deixat en funcionament. Acabats segons DF. Dimensions: 30 x 173 x 232 mm.	1,000	x 87,15000	=	87,15000
				Model BVP167 LED60/83 Ledinaire de la marca Philips o equivalent.			
Subtotal:						87,15000	87,15000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,24719
COST DIRECTE							103,87619
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		5,19381
COST EXECUCIÓ MATERIAL							109,06999
P-186	PH11-M713	u	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal estanca, de 1400x45x80 mm (altura x amplada x profunditat), fabricada en extrusió d'alumini, amb difusor de policarbonat opal. De 49,1 W de potència de la lluminària, 4.884 lm de flux lluminós, protecció IP20, protecció IEC classe I, índex de reproducció de color 80, suspesa. Inclou tirants e subjecció i material necessari per la seva subjecció a fals sostre. Font d'alimentació inclosa.	Rend.: 1,000			199,31 €
				Model FIL45 SUR 1400 7750 NW OPAL BK (F41SF140HOOP840NB) de la marca LAMP o equivalent. Inclou part proporcional de tram sec per la interconnexió entre lluminàries per execució i acabat continu.			
				Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
finalització de la partida.								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	12,000	/R x	29,57000	=	354,84000	
						Subtotal:		659,16000	659,16000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		9,88740
			COST DIRECTE						669,04740
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		33,45237
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						702,49977
P-191	PH11-M718	u	Treballs d'dequació de lluminària existent empotrada a paret i substitució de la llumenera existent halogen per una llumenera de tecnologia LED. Inclou adequació del cablejat existent segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.:	1,000			234,17	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	25,36000	=	101,44000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	29,57000	=	118,28000	
						Subtotal:		219,72000	219,72000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,29580
			COST DIRECTE						223,01580
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		11,15079
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						234,16659
P-192	PH24-M702	u	Subministrament i muntatge de lluminària estanca LED tipus downlight de 23 W i 220 mm de diàmetre amb òptica de policarbonat de distribució simètrica extensiva per muntatge encastat, 2.136 lm de potència lumínica i protecció IP20. Totalment muntat, connectat i deixat en funcionament. Acabats segons DF. Model DOMO 220 G2 2000 NW (DO2RD20SY840NW) de la marca LAMP o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida.	Rend.:	1,000			85,47	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
						Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials									
	BH21-M702	u	Subministrament i muntatge de lluminària estanca LED tipus downlight de 23 W i 220 mm de diàmetre amb òptica de policarbonat de distribució simètrica extensiva per muntatge encastat, 2.136 lm de potència lumínica i protecció IP20. Totalment muntat, connectat i deixat en funcionament. Acabats segons DF. Model DOMO 220 G2 2000 NW	1,000	x	64,67000	=	64,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
(DO2RD20SY840NW) de la marca LAMP o equivalent.								
				Subtotal:		64,67000		64,67000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,24719
				COST DIRECTE		81,39619		
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	4,06981
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,46599		
P-193	PH57-B3A4	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	Rend.:	1,000	99,70		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400
				Subtotal:		8,23950		8,23950
Materials								
	BH65-2IIR	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	86,59000	=	86,59000
				Subtotal:		86,59000		86,59000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,12359
				COST DIRECTE		94,95309		
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	4,74765
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,70075		
P-194	PHN9-M701	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia de rotor sec per a instal·lacions de climatització, connexions hidràuliques embridades de 100 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal PN16, cos de la bomba de fosa EN-GJL-250. Motor trifàsic de 380 V i 3,0 kW potència nominal, velocitat nominal 2200rpm. Classe eficiència IE5. Grau de protecció IP55. Inclou variador de freqüència, sonda de pressió diferencial i sensor de temperatura. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou connexionat elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TPE 100-110/4 S-A-F-A-BQQE-JWA, marca GRUNDFOS o equivalent.	Rend.:	1,000	7.413,14		€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x 29,57000 =	73,92500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x 25,40000 =	63,50000	
				Subtotal:		137,42500	137,42500
Materials							
	BNL0-M701	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec per a instal·lacions de climatització, connexions hidràuliques embridades de 100 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal PN16, cos de la bomba de fosa EN-GJL-250. Motor trifàsic de 380 V i 3,0 kW potència nominal, velocitat nominal 2200rpm. Classe eficiència IE5. Grau de protecció IP55. Inclou variador de freqüència, sonda de pressió diferencial i sensor de temperatura. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Model TPE 100-110/4 S-A-F-A-BQQE-JWA, marca GRUNDFOS o equivalent.	1,000	x 6.920,65000 =	6.920,65000	
				Subtotal:		6.920,65000	6.920,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,06138
				COST DIRECTE			7.060,13638
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		353,00682
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7.413,14319

P-195	PHN9-M702	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia de rotor sec per a instal·lacions de climatització, connexions hidràuliques embridades de 80 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal PN16, cos de la bomba de fosa EN-GJL-250. Motor trifàsic de 380 V i 3,0 kW potència nominal, velocitat nominal 2200rpm. Classe eficiència IE5. Grau de protecció IP55. Inclou variador de freqüència, sonda de pressió diferencial i sensor de temperatura. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou connexionat elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TPE 80-150/4 S-A-F-A-BQQE-JWA, marca GRUNDFOS o equivalent.	Rend.: 1,000		6.531,88	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x 29,57000 =	73,92500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x 25,40000 =	63,50000	
				Subtotal:		137,42500	137,42500
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BNL0-M702	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec per a instal·lacions de climatització, connexions hidràuliques embridades de 80 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal PN16, cos de la bomba de fosa EN-GJL-250. Motor trifàsic de 380 V i 3,0 kW potència nominal, velocitat nominal 2200rpm. Classe eficiència IE5. Grau de protecció IP55. Inclou variador de freqüència, sonda de pressió diferencial i sensor de temperatura. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Model TPE 80-150/4 S-A-F-A-BQQE-JWA, marca GRUNDFOS o equivalent.	1,000	x 6.081,35000 =	6.081,35000	
				Subtotal:		6.081,35000	6.081,35000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,06138
				COST DIRECTE			6.220,83638
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		311,04182
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.531,87819

P-196	PHN9-M703	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia de rotor sec per a instal·lacions de climatització, connexions hidràuliques embridades de 100 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal PN16, cos de la bomba de fosa EN-GJL-250. Motor trifàsic de 380 V i 3,0 kW potència nominal, velocitat nominal 2200rpm. Classe eficiència IE5. Grau de protecció IP55. Inclou variador de freqüència, sonda de pressió diferencial i sensor de temperatura. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou connexionat elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TPE 100-170/4 S-A-F-A-BQQE-LWA, marca GRUNDFOS o equivalent.	Rend.: 1,000		9.391,08	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x 29,57000 =	73,92500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x 25,40000 =	63,50000	
				Subtotal:		137,42500	137,42500
Materials							

	BNL0-M703	u	Bomba centrífuga en línia de rotor sec per a instal·lacions de climatització, connexions hidràuliques embridades de 100 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal PN16, cos de la bomba de fosa EN-GJL-250. Motor trifàsic de 380 V i 3,0 kW potència nominal, velocitat nominal 2200rpm. Classe eficiència IE5. Grau de protecció IP55. Inclou variador de freqüència, sonda de pressió diferencial i sensor de temperatura. Regulació del punt de treball per control	1,000	x 8.804,40000 =	8.804,40000	
--	-----------	---	---	-------	-----------------	-------------	--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Model TPE 100-170/4 S-A-F-A-BQQE-LWA, marca GRUNDFOS o equivalent.				
				Subtotal:	8.804,40000	8.804,40000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,06138	
			COST DIRECTE			8.943,88638	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		447,19432	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			9.391,08069	
P-197	PHUL-M701	u	Substitució de làmpada incandescent de llum existent a llum compatible amb làmpada LED de 18 W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=1520 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 100 W incandescent), amb una temperatura de color de 2200 a 2700 K i un grau de rendiment del color Ra=80 a 85, amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada	Rend.: 1,000		27,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R x	29,57000 =	7,39250	
				Subtotal:		7,39250	7,39250
Materials	BHU1-H7E	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 18 W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=1520 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 100 W incandescent), amb una temperatura de color de 2200 a 2700 K i un grau de rendiment del color Ra=80 a 85	1,000 x	18,88000 =	18,88000	
				Subtotal:		18,88000	18,88000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11089	
			COST DIRECTE			26,38339	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,31917	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,70256	
P-198	PJ62-M701	u	Subministrament i instal·lació de separador combinat de microbomboles d'aire i llots amb retenció magnètica. Connexions embriades DN125 PN-16. Cabal nominal 72 m3/h a una velocitat recomanada 1,5 m/s. Pressió i temperatures màximes de treball: 10bar/110 °C. Adequat per aigua i mescles amb glicol fins a 50%. Aïllat tèrmicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Spirocombi BC125FM, marca Sedical o equivalent.	Rend.: 1,000		3.318,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	25,40000 =	25,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	29,57000 =	29,57000	
				Subtotal:		54,97000	54,97000
Materials	BJ61-M701	u	Separador combinat de microbomboles d'aire i llots amb retenció magnètica. Connexions embriades DN125 PN-16. Cabal nominal 72 m3/h a una velocitat recomanada 1,5 m/s. Pressió i temperatures màximes de treball: 10bar/110 °C. Adequat per aigua i mescles amb glicol fins a 50%. Aïllat tèrmicament. Model Spirocombi BC125FM, marca Sedical o equivalent.	1,000 x	3.105,05000 =	3.105,05000	
				Subtotal:		3.105,05000	3.105,05000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,82455	
			COST DIRECTE			3.160,84455	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		158,04223	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.318,88678	
P-199	PJM3-8FTU	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 40 mm, cabal nominal 10 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal	Rend.: 1,000		394,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250 /R x	29,57000 =	7,39250	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	25,36000 =	1,26800	
				Subtotal:		8,66050	8,66050
Materials	BJM4-20L2	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 40 mm, cabal nominal 10 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	1,000 x	367,00000 =	367,00000	
				Subtotal:		367,00000	367,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12991	
			COST DIRECTE			375,79041	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		18,78952	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			394,57993	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-200	PJM3-8FU1	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 30 mm, cabal nominal 5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal	Rend.: 1,000	321,96	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	29,57000 =	5,91400	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	25,36000 =	1,26800	
				Subtotal:		7,18200	7,18200
Materials							
	BJM4-20L1	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 30 mm, cabal nominal 5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	1,000 x	299,34000 =	299,34000	
				Subtotal:		299,34000	299,34000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10773
				COST DIRECTE			306,62973
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,33149
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			321,96122
P-201	PM15-M702	u	Treballs finals d'instal·lació, connexió i posada a punt d'elements i instal·lacions afectades durant les actuacions realitzades segons indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	703,01	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	12,000 /R x	25,40000 =	304,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,000 /R x	29,57000 =	354,84000	
				Subtotal:		659,64000	659,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		9,89460
				COST DIRECTE			669,53460
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		33,47673
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			703,01133
P-202	PN35-M701	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de control caracteritzada independent de la pressió amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN25 amb connexió roscada Rp 1'' PN25, per un cabal nominal de 4,14 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Inclosos tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta	Rend.: 1,000	567,90	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				finalització de la partida. Model EP025R+MOD, marca BELIMO o equivalent.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,648 /R x	25,40000 =	16,45920	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,648 /R x	29,57000 =	19,16136	
				Subtotal:		35,62056	35,62056
Materials							
	BN34-M701	u	Vàlvula de control caracteritzada indepedent de la pressió amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN25 amb connexió roscada Rp 1'' PN25, per un cabal nominal de 4,14 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Model EP025R+MOD, marca BELIMO o equivalent.	1,000 x	504,70000 =	504,70000	
				Subtotal:		504,70000	504,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,53431
				COST DIRECTE			540,85487
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		27,04274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			567,89761
P-203	PN35-M702	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de control caracteritzada independent de la pressió amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN32 amb connexió roscada Rp 1 1/4'' PN25, per un cabal nominal de 6,48 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Inclosos tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model EP032R+MOD, marca BELIMO o equivalent.	Rend.: 1,000	607,59	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,648 /R x	29,57000 =	19,16136	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,648 /R x	25,40000 =	16,45920	
				Subtotal:		35,62056	35,62056
Materials							
	BN34-M702	u	Vàlvula de control caracteritzada amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN32 amb connexió roscada Rp 1 1/4'' PN25, per un cabal nominal de 6,48 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP.	1,000 x	542,50000 =	542,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Model EP032R+MOD, marca BELIMO o equivalent.							
				Subtotal:		542,50000	542,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,53431
				COST DIRECTE			578,65487
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	28,93274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			607,58761
P-204	PN35-M703	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de control caracteritzada indepedendent de la pressió amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN40 amb connexió roscada Rp 1 1/2'' PN25, per un cabal nominal de 9,0 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Inclosos tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model EP040R+MOD, marca BELIMO o equivalent.	Rend.:	1,000	705,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,648	/R x 25,40000 =	16,45920	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,648	/R x 29,57000 =	19,16136	
				Subtotal:		35,62056	35,62056
Materials							
	BN34-M703	u	Vàlvula de control caracteritzada amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN40 amb connexió roscada Rp 1 1/2'' PN25, per un cabal nominal de 9,0 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Model EP040R+MOD, marca BELIMO o equivalent.	1,000	x 635,60000 =	635,60000	
				Subtotal:		635,60000	635,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,53431
				COST DIRECTE			671,75487
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	33,58774
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			705,34261
P-205	PN35-M704	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de control caracteritzada amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN50 amb connexió roscada Rp 2'' PN25, per un cabal nominal de17,28 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Inclosos tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model EP050R+MOD, marca BELIMO o equivalent.	Rend.:	1,000	856,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,648	/R x	25,40000	=	16,45920	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,648	/R x	29,57000	=	19,16136	
				Subtotal:				35,62056	35,62056
Materials									
	BN34-M704	u	Vàlvula de control caracteritzada amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN50 amb connexió roscada Rp 2'' PN25, per un cabal nominal de17,28 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Model EP050R+MOD, marca BELIMO o equivalent.	1,000	x	779,10000	=	779,10000	
				Subtotal:				779,10000	779,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,53431
				COST DIRECTE					815,25487
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		40,76274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					856,01761
P-206	PN35-M705	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de control caracteritzada independent de la pressió amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN80 amb connexió de brides PN16, per un cabal nominal de 39,6 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Inclosos tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model EP080FR+MOD, marca BELIMO o equivalent.	Rend.:	1,000			2.964,00	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,648	/R x	29,57000	=	19,16136	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,648	/R x	25,40000	=	16,45920	
				Subtotal:				35,62056	35,62056
Materials									
	BN34-M705	u	Vàlvula de control caracteritzada amb actuador incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN80 amb connexió de brides PN16, per un cabal nominal de 39,6 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Model EP080FR+MOD, marca BELIMO o equivalent.	1,000	x	2.786,70000	=	2.786,70000	
				Subtotal:				2.786,70000	2.786,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,53431
				COST DIRECTE					2.822,85487
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		141,14274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.963,99761

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 147

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-207	PN35-M706	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de control caracteritzada independent de la pressió amb actuator incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN100 amb connexió de brides PN16, per un cabal nominal de 72,0 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Inclosos tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model EP100FR+MOD, marca BELIMO o equivalent.	Rend.: 1,000	3.459,39	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,648 /R x	29,57000 =	19,16136	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,648 /R x	25,40000 =	16,45920	
				Subtotal:		35,62056	35,62056
Materials							
	BN34-M706	u	Vàlvula de control caracteritzada amb actuator incorporat amb control de cabal mitjançant sensor, de 2 vies de diàmetre DN100 amb connexió de brides PN16, per un cabal nominal de 72,0 m3/h ajustable entre el 30% i el 100% del cabal nominal, alimentació AC/DC 24V amb comunicació BACnet MS/TP. Model EP100FR+MOD, marca BELIMO o equivalent.	1,000 x	3.258,50000 =	3.258,50000	
				Subtotal:		3.258,50000	3.258,50000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,53431	
			COST DIRECTE			3.294,65487	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		164,73274	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.459,38761	

P-208	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000	30,20	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	29,57000 =	7,39250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	25,40000 =	6,35000	
				Subtotal:		13,74250	13,74250
Materials							
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4 '',i preu alt de 25 bar de PN	1,000 x	14,81000 =	14,81000	
				Subtotal:		14,81000	14,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 148

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20614	
			COST DIRECTE			28,75864	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,43793	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,19657	
P-209	PN38-EC68	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000	37,06	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	29,57000 =	7,39250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	25,40000 =	6,35000	
				Subtotal:		13,74250	13,74250
Materials							
	BN38-0XBR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2 '',i preu alt de 25 bar de PN	1,000 x	21,35000 =	21,35000	
				Subtotal:		21,35000	21,35000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20614	
			COST DIRECTE			35,29864	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,76493	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,06357	
P-210	PN38-H3NT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000	20,13	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	29,57000 =	4,87905	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	25,40000 =	4,19100	
				Subtotal:		9,07005	9,07005
Materials							
	BN38-H3NU	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 '',i preu alt de 16 bar de PN	1,000 x	9,97000 =	9,97000	
				Subtotal:		9,97000	9,97000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13605	
			COST DIRECTE			19,17610	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,95881	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,13491	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-211	PN38-HJ41	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		22,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 29,57000 =	5,91400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 25,40000 =	5,08000	
				Subtotal:		10,99400	10,99400
Materials							
	BN38-HDRD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x 9,97000 =	9,97000	
				Subtotal:		9,97000	9,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16491
				COST DIRECTE			21,12891
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,05645
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,18536

P-212	PN45-FD2O	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000		37,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 29,57000 =	4,43550	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 25,40000 =	3,81000	
				Subtotal:		8,24550	8,24550
Materials							
	BN44-2JQK	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	1,000	x 27,73000 =	27,73000	
				Subtotal:		27,73000	27,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12368
				COST DIRECTE			36,09918
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,80496
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,90414
P-213	PN45-FDDL	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000		73,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x 25,40000 =	8,89000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x 29,57000 =	10,34950	
				Subtotal:		19,23950	19,23950
Materials							
	BN44-2JQW	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	1,000	x 50,58000 =	50,58000	
				Subtotal:		50,58000	50,58000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28859
				COST DIRECTE			70,10809
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,50540
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,61350

P-214	PN45-FDDM	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000		96,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 29,57000 =	11,82800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 25,40000 =	10,16000	
				Subtotal:		21,98800	21,98800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BN44-2JQM	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	1,000	x	69,88000	=	69,88000
				Subtotal:				69,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,32982
				COST DIRECTE				92,19782
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	4,60989
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				96,80771
P-215	PN45-FDDN	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000				115,47 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,530	/R x	29,57000	=	15,67210
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,530	/R x	25,40000	=	13,46200
				Subtotal:				29,13410
								29,13410
Materials								
	BN44-2JQU	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	1,000	x	80,40000	=	80,40000
				Subtotal:				80,40000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,43701
				COST DIRECTE				109,97111
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	5,49856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				115,46967

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-216	PN45-FDDO	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000					226,13	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	25,40000	=	27,94000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	29,57000	=	16,26350		
				Subtotal:				44,20350	44,20350	
Maquinària										
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	1,100	/R x	54,81000	=	60,29100		
				Subtotal:				60,29100	60,29100	
Materials										
	BN44-2JQP	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	1,000	x	110,20000	=	110,20000		
				Subtotal:				110,20000	110,20000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,66305	
				COST DIRECTE					215,35755	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		10,76788	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					226,12543	
P-217	PN45-FDF2	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000					59,22	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,275	/R x	25,40000	=	6,98500		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,275	/R x	29,57000	=	8,13175		
				Subtotal:				15,11675	15,11675	
Materials										
	BN44-2JQT	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de	1,000	x	41,06000	=	41,06000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	
			Subtotal:	41,06000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	56,40350
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	59,22368

P-218	PN82-DAQS	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment	Rend.: 1,000	297,51	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	29,57000	=	28,09150	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,950	/R x	25,40000	=	24,13000	
				Subtotal:				52,22150	52,22150
Materials									
	BN82-0X0S	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	1,000	x	230,34000	=	230,34000	
				Subtotal:				230,34000	230,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,78332
				COST DIRECTE					283,34482
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		14,16724
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					297,51206

P-219	PN82-DAQU	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment	Rend.: 1,000	374,77	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		1,100 /R x	25,40000 =	27,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 154

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	29,57000	=	32,52700	
	Subtotal:							60,46700	60,46700
	BN82-0X0U	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	1,000	x	295,55000	=	295,55000	
	Subtotal:							295,55000	295,55000
	DESPESES AUXILIARS						1,50 %		0,90701
	COST DIRECTE								356,92401
DESPESES INDIRECTES						5,00 %		17,84620	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								374,77021	

P-220	PN83-AMK1	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1 1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobrint de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.: 1,000	53,15	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,40000	=	6,35000		
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250		
Subtotal:							13,74250		13,74250
Materials									
BN83-2JU7	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000	x	36,67000	=	36,67000		
Subtotal:							36,67000		36,67000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,20614
COST DIRECTE									50,61864
DESPESES INDIRECTES						5,00	%		2,53093
COST EXECUCIÓ MATERIAL									53,14957

P-221	PN83-AMM0	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobrint de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.: 1,000	47,81	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,40000	=	6,35000
			Subtotal:			13,74250		13,74250
Materials								
	BN83-2JU6	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1''1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000	x	31,58000	=	31,58000
			Subtotal:			31,58000		31,58000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20614
			COST DIRECTE					45,52864
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,27643
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					47,80507
P-222	PN91-ECW9	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/2'', de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000				128,16 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	25,40000	=	4,19100
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	29,57000	=	4,87905
			Subtotal:			9,07005		9,07005
Materials								
	BN91-0WY4	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/2'', de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	1,000	x	112,85000	=	112,85000
			Subtotal:			112,85000		112,85000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13605
			COST DIRECTE					122,05610
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		6,10281
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					128,15891
P-223	PNE1-762B	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	Rend.: 1,000				318,07 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,950	/R x	25,40000	=	24,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	29,57000	=	28,09150
			Subtotal:			52,22150		52,22150
Materials								
	BNE1-1N4V	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	249,92000	=	249,92000
			Subtotal:			249,92000		249,92000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,78332
			COST DIRECTE					302,92482
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		15,14624
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					318,07106
P-224	PNE1-763K	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	Rend.: 1,000				419,07 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	29,57000	=	32,52700
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	25,40000	=	27,94000
			Subtotal:			60,46700		60,46700
Materials								
	BNE1-1N4S	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	337,74000	=	337,74000
			Subtotal:			337,74000		337,74000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,90701
			COST DIRECTE					399,11401
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		19,95570
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					419,06971
P-225	PNE1-763P	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	Rend.: 1,000				221,68 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,840	/R x	25,40000	=	21,33600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,840	/R x	29,57000	=	24,83880
			Subtotal:			46,17480		46,17480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BNE1-1N4Y	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	164,26000	=	164,26000	
				Subtotal:		164,26000		164,26000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,69262	
				COST DIRECTE				211,12742	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		10,55637	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				221,68379	
P-226	PNE1-7645	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	Rend.: 1,000				95,76 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	25,40000	=	9,14400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	29,57000	=	10,64520	
				Subtotal:				19,78920	19,78920
Materials									
	BNE1-1N4R	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	71,11000	=	71,11000	
				Subtotal:		71,11000		71,11000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,29684	
				COST DIRECTE				91,19604	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,55980	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				95,75584	
P-227	PNE2-76A1	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000				32,23 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,40000	=	6,35000	
				Subtotal:				13,74250	13,74250
Materials									
	BNE2-1N56	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1''1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	16,75000	=	16,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			16,75000	16,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20614
				COST DIRECTE				30,69864
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,53493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,23357
P-228	PNE2-76A2	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.:	1,000			37,77 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,40000 =	6,35000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000 =	7,39250	
				Subtotal:			13,74250	13,74250
Materials								
	BNE2-1N57	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	22,02000 =	22,02000	
				Subtotal:			22,02000	22,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20614
				COST DIRECTE				35,96864
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,79843
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,76707
P-229	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	Rend.:	1,000			1,88 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	25,40000 =	0,38100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	29,57000 =	0,44355	
				Subtotal:			0,82455	0,82455
Materials								
	BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,91000 =	0,95550	
				Subtotal:			0,95550	0,95550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01237
				COST DIRECTE			1,79242
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,88204
P-230	PP44-M702	u	Treballs de connexió i adequació d'escomesa dades per donar senyal als nous quadres de climatitzadors des de rack de distribució existent segons indicacions de la direcció facultatiava. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000			468,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000 /R x	29,57000 =	236,56000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000 /R x	25,40000 =	203,20000	
				Subtotal:		439,76000	439,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,59640
				COST DIRECTE			446,35640
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		22,31782
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			468,67422
P-231	PQN1-RR A8	u	Passera i escala d'accés, amb estructura fabricada en alumini o acer galvanitzat en calent, components d'unió i cargols zincats, acabada amb entramat d'acer galvanitzat de 30x30 mm de pas de malla amb platines de 30x2 mm, per una passera de dimensions aproximades 250x80 cm i 4 esglaons d'accés de 80 cm d'amplada i barana amb passamà i muntants, ancorada a parament vertical mitjançant fixacions mecàniques o químiques i recolzada a terra. Dimensions conjunt (250+ 80)x80 cm i 80 cm d'alçada total	Rend.: 1,000			1.127,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000 /R x	25,50000 =	51,00000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000 /R x	29,06000 =	58,12000	
				Subtotal:		109,12000	109,12000
Materials							
	BQN1-RR A8	u	Passera i escala d'accés, amb estructura fabricada en alumini o acer galvanitzat en calent, components d'unió i cargols zincats, acabada amb entramat d'acer galvanitzat de 30x30 mm de pas de malla amb platines de 30x2 mm, per una passera de dimensions aproximades 250x80 cm i 4 esglaons d'accés de 80 cm d'amplada i barana amb passamà i muntants, per ancorar a parament vertical mitjançant fixacions mecàniques o químiques i recolzar a terra. Dimensions conjunt (250+ 80)x80 cm i 80 cm d'alçada total	1,000 x	961,12000 =	961,12000	
				Subtotal:		961,12000	961,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %		3,81920
				COST DIRECTE			1.074,05920
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		53,70296
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.127,76216
P-232	PY02-M701	u	Treballs d'obertura de forat per a pas de conducte o instal·lació de reixa de retorn de zona biblioteca en paret de maó ceràmic de dimensions adequades segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou formació de dintell o estintolament amb perfil metàl·lic. Inclou treballs de tancament, segellat i acabat segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000			101,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	4,000 /R x	23,88000 =	95,52000	
				Subtotal:		95,52000	95,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,43280
				COST DIRECTE			96,95280
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,84764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			101,80044

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XPAJM7SS	PA		Partida alçada a justificar per l'adjudictaria de l'obra segons pla de seguretat i salut presentat per aquest previ a l'inici d'obres dels elements i mesures de seguretat i salut. Import corresponent al pressupost desenvolupat i detallat a l'annex 12 ESS.	
		Rend.: 1,000		11.973,81 €
			COST DIRECTE	11.973,81000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11.973,8100

Annex 15

Fitxa resum de les característiques del projecte

Projecte executiu de rehabilitació energètica de la Biblioteca Tecla Sala de L'Hospitalet de Llobregat

Número expedient	903524/23
Autor/s	Joan Josep Seguí Taltavull (Emeset Projectes I Enginyeria, S.L.P.)
Pressupost (PEC IVA Inclòs)	1.176.530,11 Euros
Superfície	8.907,26 m2
Ràtio	132,08 Euros/m2
Data del projecte	Juny 2025
Imatge/Plànol Projecte	



Tipologia d'equipament

☐ Escola Bressol

☒ Biblioteca

☐ Camp de futbol

☐ Camp d'atletisme

☐ Piscina

☐ Centre cívic

☐ Pavelló / Poliesportiu

☐ Altres:

☐ Complementos a l'equipament (especificar)

☐ Rehabilitació (especificar tipus de canvi d'ús)

De:

A:

Descripció de l'edifici

☐ Obra nova☒ Rehabilitació:

Sup. construïda equipament:

Sobre rasant: 8.907,26 m²

Sota rasant: m²

Sup. construïda urbanització: m²

Sup. construïda pista esportiva: m²

Nombre de plantes

Sobre rasant 3

Sota rasant

Ús: Cultural

Descripció de la intervenció

L'objectiu del present projecte és la rehabilitació energètica parcial de l'edifici Tecla sala substituint part dels climatitzadors per nous equips amb recuperació de calor i l'enllumenat dels principals espais per lluminàries tipus LED. Addicionalment es realitzaran millores en la distribució hidràulica de la instal·lació i el sistema de control de la instal·lació de climatització.

Pressupost d'Execució Material (PEM)

Equipament:

Sobre rasant: 817.091,54 €

Sota rasant: €

Urbanització: €

Espai esportiu: €

Tipus d'IVA: 21 %

Descripció constructiva

ENDERROCS

☐ Edificacions

☐ Fonaments i elements de contenció

☐ Altres:

Comentaris:

MOVIMENT DE TERRES

☐ Rebaix Terreny

☐ Rebaix per a Esplanació

☐ Altres:

Comentaris:

FONAMENTS

☐ Pilots☐ Sabates

☐ Pous☐ Llosa

☐ Murs de contenció☐ Pantalles

☐ Altres:

Comentaris:

ESTRUCTURA:

☐ Acer☐ Formigó armat

☐ Formigó prefabricat

☐ Altres:

Comentaris:

COBERTA:

☐ Plana no transitable☐ Plana transitable

☐ Inclínada metàl·lica☐ Enjardinada

☒ Altres:

Comentaris: S'actua a la coberta inclinada, amb actuacions puntuals de neteja i instal·lació de línia de vida

FAÇANA:

☐ Mur cortina☒ Obra de fàbrica

☐ Plaques conformades☐ Panells

☐ Altres:

Comentaris: Reparacions puntuals de reparació de juntes per eliminar les filtracions amb neteja dels punts conflictius

2 de 3

DIVISÒRIES:

☐ Obra de fàbrica

☐ Altres:

☒ Guix laminat

Comentaris:

Es formen obertures en les divisòries per el pas dels nous conductes de climatització

ACABATS INTERIORS (els més rellevants):

☐

☐

☐

☐

☐

☐

Comentaris:

CEL RAS:

☒ Guix laminat

☐ Fusta

☐ Fibres

☒ Metàl·lic

Comentaris:

Reparació i neteja de plaques de fals sostre degut a humitat per les infiltracions

PAVIMENTS:

☐ Tècnic

☐ Terratzo

☐ Peces de formigó

☐ Ceràmic

☐ Sintètics

☐ Fusta

☐ Granulars

☐ Altres:

Comentaris:

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES:

☐ Fusta

☐ Acer

☐ Alumini

☐ Vidre

☐ Divisòries mòbils

☐ Altres:

Comentaris:

BARANES:

☐ Vidre

☐ Acer per pintar

☐ Acer inoxidable

☐

☐ Altres:

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ:

☒ Aire

☐ Gas

☐ Radiador

☐ Biomassa

☐ Terra radiant

☐ Solar Tèrmica

☐ Altres:

Comentaris:

Es substitueixen part dels climatitzadors nous equips amb recuperació de calor. Es millora la distribució hidràulica i de control de la instal·lació de climatització

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA:

☐ Biomassa

☐ Gas

☐ Solar Tèrmica

☐ Altres:

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT:

☐ Unitària

☐ Separativa

☐ Altres:

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT:

☐ Centre Transformació

☐ Escomesa BT

☐ Grup electrogen

☐ Sub. d'emergència

☐ Solar Fotovoltaica

☒ Altres:

Comentaris:

Es substitueix l'enllumenat dels principals espais per lluminàries de tipus LED.

INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS:

☐ Megafonia

☐ Fibra òptica

☐ Altres:

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS:

☐ Splinker

☐ Bies

☐ Extintors

☐ Hidrant

☐ Altres:

Comentaris:

INSTAL·LACIONS ESPECÍFIQUES:

☐ Parallamps

☐ Muntacàrregues

☐ Gòndola

☐ Ascensor

☐ Altres:

Comentaris: